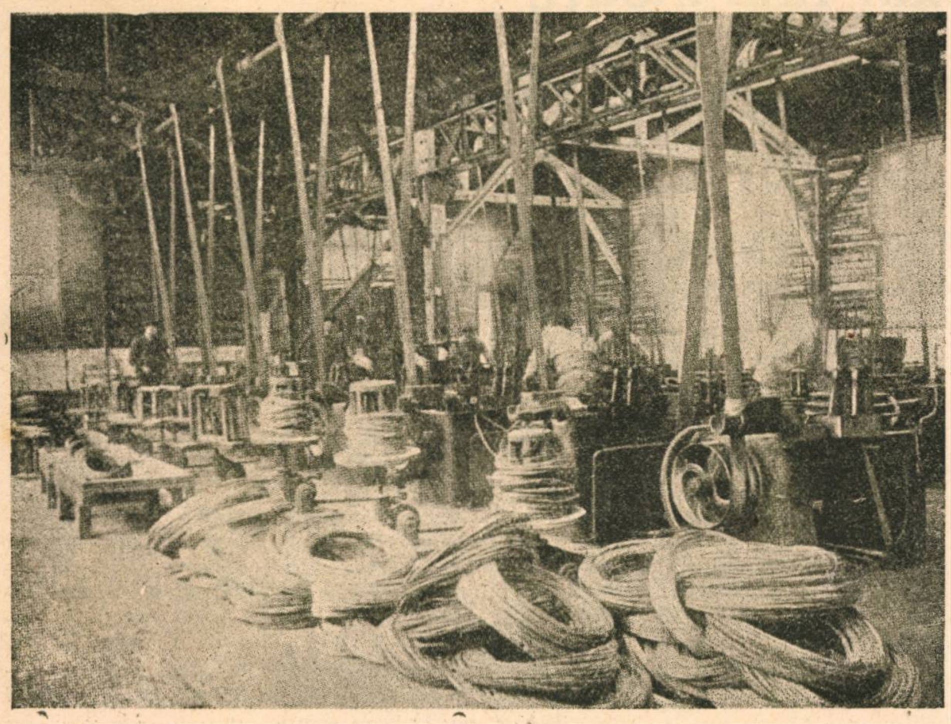
la mijloc şi acele rămân înşirate câte unul.

Acele astfel înşirate, prinse într'un cleşte, sunt duse la piatra de moară pentruca să se îndrepteze urmele lăsate de stampare. Aici tot odată, se rotunjesc şi capetele.

După toate acestea, acele se mai pot

Mai urmează şi o operaţie mecanică, cea de pe urmă: *lustruitul acului*, până acum mai mult netezit — pe o piatră de moară cu piele de căprioară.

Urmează apoi operaţiile care privesc vânzarea. Acele sunt puse deobicei în pachete de hârtie, dar uneori şi în cutii.



„Sârmăria" de oţel, destinată fabricării acelor

încă îndoi cu uşurinţă. De aceea sunt netezite din nou la cald. Se încălzesc totdeauna la o temperatură precisă, verificată de pirometru. Sunt supuse apoi unei băi de ulei, la o temperatură anumită, ca să se obţină duritatea oţelului. Deobicei baia se repetă, la temperatura la care se mai simte nevoe, pentruca să nu mai rămână nici o indoială de duritatea oţelului.

Urmează la rând *operaţia lustruitului*. Acele sunt puse pe rând la nişte lustruitori cu emeri şi apoi cu pulbere de staniu, din ce în ce mai măruntă. Fiecare operaţie de lustruire durează vre-o douăzeci şi patru de ore. Şi acele de o calitate superioară trebuesc lustruite de patru, cinci sau chiar opt ori.

După această operaţie, acele, amestecate, sunt puse în nişte cutii supuse unei mişcări de „dute-vino", operaţie numită *aperisaj*, şi care are de scop să aşeze toate acele unul lângă celălalt. Cu mâna, apoi, sunt aşezate şi în ordinea capetelor.

In decursul atâtor operaţiuni, e posibil ca vârfurile unora dintre ace să se fi tocit puţin. Ca să se reascută, sunt din nou trecute la piatra de moară. La fel, piatra de moară sau lustruitul poate va fi modificat puţin lungimea acelor, prin atâtea frecări. Se face atunci cu mâna, operaţia delicată numită *talajul*, care are de scop să regrupeze acele. Tot cu mâna, acele sunt triate, ca să se îndepărteze cele defectoase (fără vârf, etc.)

Iată câte operaţiuni îndelungate şi delicate sunt necesare spre a se obţine un ac; şi nici una dintre operaţiuni nu poate fi înlăturată, pentrucă riscul de a nu reuşi e mare.

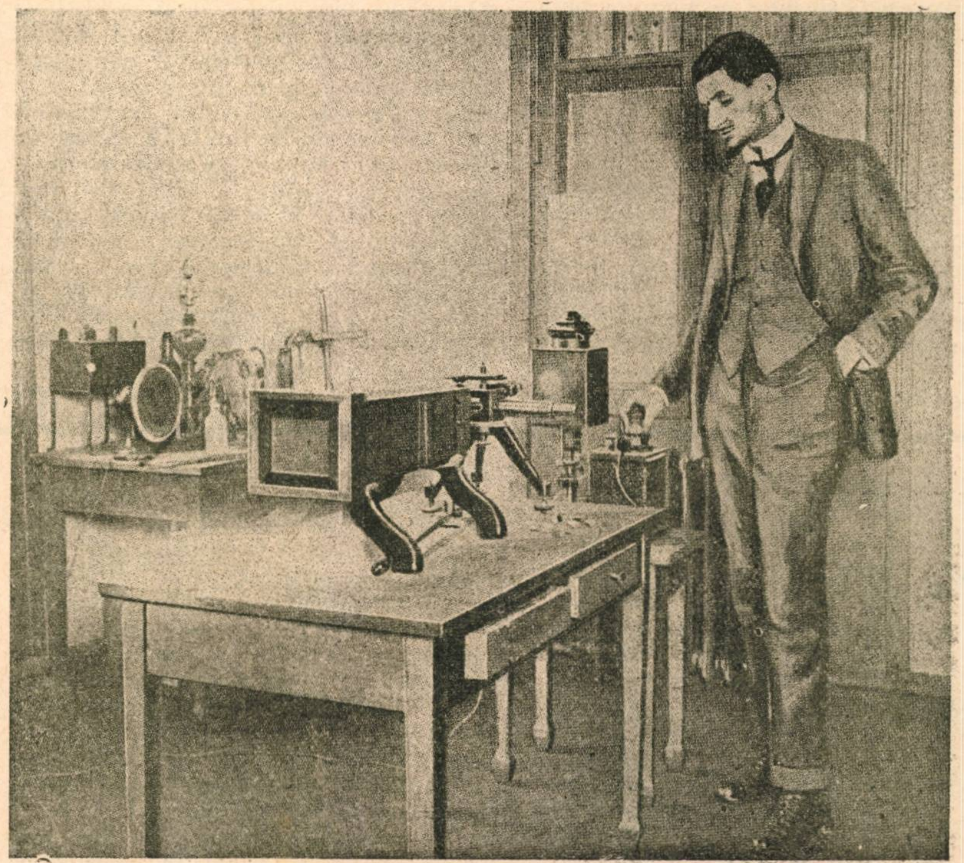
CULMEA PERFECŢIUNII LA FABRICAREA ACELOR

In loc să se întrebuinţeze atâtea maşini pentru fiecare fel de operaţiune şi să mai fie nevoie şi de atâtea operaţii manuale, iată la ce a ajuns technica franceză: la o singură maşină care în chip cu totul automat face repede şi precis toate operaţiile pe care le-am înşirat. Intr'o parte se pune firul de oţel şi de cealaltă, iese un ac desăvârşit. In opt ore numai, maşina e în stare să dea naştere la 80.000 de ace! Cât despre ace, putem să fim deci linişiţi. Nici odată n'o să ducem lipsă...

Loiali, francezii au îngăduit şi germanilor să întrebuinţeze astfel de maşini, chiar în 1914.

Pentru ca să se păstreze până la sfârşit caracterul de „automat", până şi ultimele operaţiuni tot automat sunt executate. Maşini automate execută *talajul*, *aperisajul*, sau triarea. Tot automat sunt puse acele în hârtie, automat sunt aşezate pachetele de hârtie, etichetele se lipesc automat pe hârtie şi... poate tot la automate se şi vând. Numai câte un om are sarcina să supravegheze la răstimpuri bunul mers al automatelor.

In felul acesta se înlătură timp şi muncă enervantă. Maşinile acestea perfecţionate n'au luat totuşi peste tot locul celorlalte maşini. Trebuie să fie foarte scumpe, pe când mâna de lucru e... frustată. Şi apoi, prea mare grabă tot nu este. Poate să se înmulţească omenirea oricât, că o teorie



Examenul micrografic al firelor de oţel

SAMUEL SMILES

„SELF-HELP“ (36)

(PRIN TINE INSUȚI)

SAU

CARACTER, PURTARE și STARUINȚA

LUPTA CONTRA SCLAVIEI

De un caracter tot atât de înalt, dar mai practici și mai deprinși cu afacerile, fură șefii marei mișcări engleze pentru stârpirea sclaviei și a vânzărei negrilor.

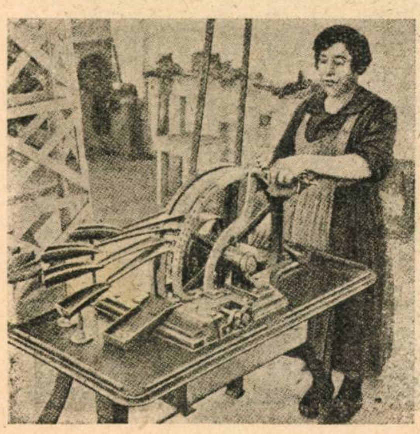
Cel dintâiu și cel mai eminent, poate chiar cel mai mare ca energie, curaj și sârguință, fu *Granville Sharp*. Incepu ca băiat într'o prăvălie de mărunțișuri, la Tower-Hill, dar părăsi acest comerț, îndată ce-și împlini contractul de ucenic, ca să intre funcționar la biroul artileriei; în exercițiul acestei umile funcțiuni, urmări în orele de repaus opera de emanciparea negrilor. Se arătase în totdeauna, chiar ca ucenic, gata să întreprinză de bună voie orice lucrare a cărei folosință îi era arătată. Ast-fel, spre exemplu, în timpul când învăța comerțul de mărunțișuri, discuta chestiuni religioase cu alt băiat din prăvălie care ședea cu el în casă și era unitarian. Tânărul unitarian susținea că interpretarea trinității ce Granville dedea Scripturei era numai fiindcă el nu știa limba elenă; acesta se puse pe lucru și munci atât de mult, încât învățând în toate serile, reuși în puțin timp să știe această limbă. O controversă de același gen, care se ridică, când vorbiră despre profeții, între el și alt băiat din prăvălie, aparținând religiei israelite, îl hotărî să învețe limba ebraică, reușind de asemenea să învingă toate greutățile.

Dar întâmplarea care dete o impulsie și direcție definitivă vieței și lucrărilor sale își datori origina generozității inimei sale. Fratele său *William*, care era stabilit ca chirurg în Mincing-Lane, la Londra, dedea săracilor consultații gratuite și printre nenorociții cari veneau din timp în timp să-i ceară ajutor se găsea un sărman african, numit *Jonathan Strong*.

Pare că acest nenorocit negru a fost foarte brutal tratat de stăpânul său, om de lege de la Barbade, care-l adusese la Londra. Din cauza maltratărilor ajunsese șchiop, aproape orb și la urmă incapabil de a munci; atunci stăpânul îl socoti ca nevolnic și-l asvârli pe străzile Londrei. Acest sărman, trăise câtva timp cerșind, când în fine ajunse la ușa lui William Sharp, care îi dete ceva doctorii și făcu să-l admită la spitalul Saint Barthélemy, unde se vindecă. Când eși deacolo, amândoi frații îl ajutară ca să nu mai cerșească; dar ei nu știau că cine-va pe lume avea drepturi asupra lui. Reușiră să-l bage la un farmacist în serviciul căruia șezu doui ani; într'o zi, pe când se ducea cu stăpână-sa pe capra unei birji, îl văzu primul său stăpân, acel om de lege de la Barbade care se hotărî să reintre în stăpânirea sclavului, căruia îndreptarea sănătăței îi dădea valoare. Omul de lege puse doui agenți ai lord-maiorului de-l prinse și-l închise în *Comptoir* (închisoare) până să-l poată trimete în Antile. Negrul își aduse aminte în închisoare de generoasele servicii ale lui Granville Sharp în marea nevoe în care se găsise cu câțiva ani mai înainte și trimise o scrisoare în care îi cerea ajutor. Sharp uitase numele de Strong, dar trimise pe cineva la informații, care-i spuse că gardienii susțineau că n'au pe nimeni închis cu acest nume. Asta deșteptă bănuelile lui Sharp care se duse îndată la închisoare și ceru să fie pus de față cu Jonathan Strong. Trebuiră să-i dea voe și recunoscu pe bietul nenorocit pe care-l țineau închis ca sclav fugar. Sharp declară gardianului închisoarei, că dacă va libera pe Strong ori-cui ar fi, înainte ca să-l fi văzut lord-maiorul, o va păți; apoi se duse la acest magistrat și obținu o citație ca să vie înaintea lui toți acei ce închiseseră pe Strong fără mandat de arestare. Părțile veniră înaintea lord-maiorului și rezultă din desbateri că întâiul stăpân vânduse pe Strong unui individ care adusese contractul de vânzare și ceru sclavul ca proprietatea sa. Fiindcă Strong nu era acuzat de nici un delict și fiindcă lord-maiorul nu putea să judece chestiunea legală a stării civile a lui Strong, sclavul fu liberat și urmă pe binefăcătorul său afară din palatul justiției, fără ca cineva să cuteze să pue mâna pe el. Stăpânul cel dintâiu al lui Strong intentă proces lui Sharp, spre a intra în posesiunea sclavului, care zicea el, îi fusese furat.

Către această epocă (1767) libertatea, personală, cu toate că scumpă englezilor, în teorie, era adesea siluită ș călcată mai în fiecare zi. Recrutarea forțată pentru serviciul maritim era practicată regulat și afară de bandele cu arcanul, era la Londra și în toate orașele mari din regat, trupe de ridicători a căror însărcinare era, să ia cu forța, pentru serviciul Companiei Indiilor Orientale, oameni cari, dacă Compania n'avea trebuință de ei, erau trimiși ca sclavi plantatorilor din coloniile americane. Cât despre vânzările sclavilor negri, erau anunțate liber în jurnalele din Londra și Liverpol, împreună cu recompensele ce se ofereau celor ce ar prinde pe sclavii fugiți și i-ar duce la oare-cari nâvi cari erau

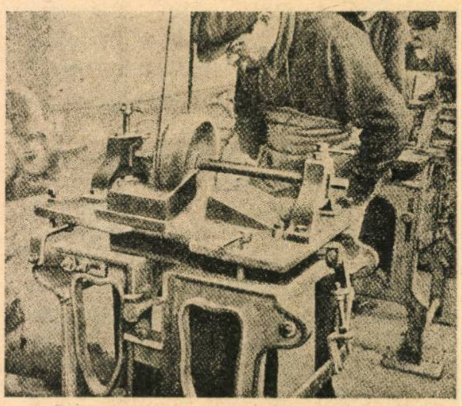
---



Talajul acelor

maltusiană tot nu și-ar putea face loc aici. N'ar crede nimeni că s'ar necesita vre-odată zece mii de ace în fiecare oră, din partea fiecărei fabrici. Mai degrabă să se îngrijească fabricanții de ace ca industria lor să nu falimenteze, chiar din cauza altor industrii cari dispensează mereu pe mai mulți de a mai trece ața prin urechile acului. Efectele progresului neîncetat al mașinizmului tind să fie legi: se ușurează într'o parte, dar implicit se lovește în alta. Decât, acele au urechi (capul nu le e decât ureche) și dacă vor fi conștiente, vor șopti celor cari au dispus să fie fabricate, pericolul care le amenință...

M, Marius



Ascuțirea extremităților firelor de oțel

hotărâte pentru ei. Legal, poziţia omului zis sclav, în Anglia era nehotărâtă şi dubioasă. Sentinţele date de tribunale erau felurite şi contradictorii, neîntemeindu-se pe nici un principiu recunoscut. Cu toate că credinţa populară era, că sclavul care a pus piciorul pe pământul Angliei era liber, o mulţime de jurisconsulţi eminenţi erau de o părere cu totul contrarie. Oamenii de legi pe cari îi consultă Sharp, în vederea apărărei în acţiunea ce îi era intentată pentru Jonathan Strong, împărtăşeau cu toţii această opinie, şi ex-stăpânul lui Jonathan Strong, nu înceta de a zice că şeful justiţiei *Mansfield* şi toţi avocaţii cu renume erau pozitiv de părere că sclavul care vine în Anglia nu devine liber şi că putea fi constrâns legal să se întoarcă la plantaţiuni. Astfel de veşti ar fi adus la disperare un spirit mai puţin curagios şi hotărât de cât al lui Granville Sharp; dar asta îl întărâtă ca să lupte pentru libertatea negrilor, cel puţin în Anglia. „Părăsit", zice el, „de apărătorii mei de profesie, fusei forţat în lipsă de ajutor legal, să fac o încercare disperată spre a mă apăra singur, cu toate că legile şi jurisprudenţa mi-erau cu totul străine, şi nu deschisesem în viaţa mea o carte de drept (afară de Biblie) până în momentul când trebui, cu mare neplăcere, să răsfoesc toate cataloagele unei biblioteci cumpărată de curând de librarul meu".

Ziua toată muncind la biroul artileriei, în funcţiunea modestă dar laborioasă ce avea, trebui să urmărească studiile cele noui până târziu în noapte sau dis de dimineaţă, astfel în cât şi el recunoştea că ajunsese să fie muncit ca un sclav. Scriind unui preot amic al său, îi zicea scuzându-se că a întârziat să-i răspunză: „Mă găsesc incapabil de o corespondenţă literară. Puţinul timp ce pot să fur din somnul meu seara ori dimineaţa, trebue să-l am spre a examina diferite puncte de drept; fiind că acest examen nu admite nici un răgaz, şi cere din partea mea cercetările cele mai amănunţite şi repezi". Toate minutele de repaos ce avu în doi ani cari urmară, le consacră la studiul adâncit al legilor cari privesc libertatea personală, deschizându-şi, spre a-şi ajunge la ţintă, o cale grea, printre valurile necunoscute ale celei mai seci şi urâcioase literaturi şi făcând, cu cât înainta mai mult, rezumate din actele cele mai importante ale Parlamentului, din hotărârile tribunalelor şi a opiniei celor mai vestiţi jurisconsulţi. Intr'această lungă şi nesărată anchetă, n'avu nici călăuză, ajutor ori sfat şi nici nu putu găsi un singur om de lege a cărui opinie să fie favorabilă întreprinderei sale. Dar cu toate astea, cercetările sale atinseră cu timpul un rezultat atât de mulţumitor pentru dânsul cât de surprinzător pentru oamenii baroului. „Domnul fie lăudat! putu el să scrie, nu e nici un singur statut, nici o singură lege engleză — cel puţin atât pe cât m'am putut convinge — unde s'ar putea găsi ceva care să justifice sclavajul".

Simţindu-se de aci înainte sigur pe sine şi ne mai îndoindu-se de nimic, îşi rezumă studiile într'o expunere tare, limpede, scurtă şi formală, intitulată: *„Despre nedreptatea ce facem tolerând sclavia în Anglia"*, şi numeroase copii făcute chiar de el, fură răspândite printre jurisconsulţii cei mai eminenţi ai acelei epoce. Ex-proprietarul lui Strong văzând cu ce fel de om avea aface, inventă diferite pretexte spre a amâna acţiunea sa în contra lui Sharp şi la urmă făcu propuneri de învoială, cari fură respinse; Grandville făcu să circule atât de bine manuscrisele pamfletului său printre oamenii de legi, în cât cu timpul, cei ce fuseseră angajaţi de partea adversă refuzară să meargă mai departe, astfel că stăpânul fu condamnat în cele din urmă să plătească de trei ori cheltuelile de judecată pentru că nu urmărea procesul. Atunci, în 1769, pamfletul lui Sharp fu imprimat.

In timpul acesta se mai iviră şi alte cazuri de răpirea negrilor pe stradele Londrei şi îmbarcare pentru Antile unde trebuiau vânduţi. Ori de câte-ori unul din aceste cazuri venea la cunoştinţa lui Sharp, se grăbia să ia măsuri spre a ajuta pe aceşti nenorociţi. Astfel, femeea unui african numit *Hylas*, fuse prinsă şi trimeasă la Barbade. Sharp, în numele lui Hylas intentă acţiune agresorului, câştigă contra lui o sentinţă cu daune interese şi femeia lui Hylas fu adusă iarăşi în Anglia şi liberată. In 1770, alt negru fiind prins cu forţa şi tratat cu multă cruzime, Granville se puse de îndată pe urmele agresorilor. Africanul numit *Lewis*, prins în timpul unei nopţi întunecoase, de doui mateloţi trimişi de persoana care reclama negrul ca proprietate a sa, fusese târât către fluviu şi zvârlit legat la gură, la picioare şi la mâini, într'o barcă, după asta mergând de vale pe Tamisa, îl duseră pe bordul unei năvi care pleca la Jamaica, unde la sosire trebuia să-l vânză ca sclav. Dar ţipetele sărmanului negru atrăsese atenţia câtor-va vecini, dintre care unul se duse la Granville Sharp, care era deja cunoscut ca amic al negrilor, spre a-i spune despre ticăloşia ce se comisese. Sharp obţinu îndată un mandat spre a opri pe Lewis, şi plecă numai de cât la Gravensend, unde nu ajunse de cât ca să afle că nava plecase către Dover. O ordonanţă de secfestru fu atunci obţinută, trimisă la Spithead şi înainte ca nava să poată părăsi coastele Angliei, pusă în executare. Se găsi sclavul legat de catargul cel mare, scăldat în lacrămi şi întorcând cu disperare privirile către pământul de unde era să fie smuls. Lăsat liber îndată fu trimes înapoi la Londra, şi un mandat de aducere fu lansat în contra autorului acestui atentat. Iuţeala de spirit, de inimă şi de acţiune, desfăşurată de Sharp într'această afacere, s'ar fi întrecut cu greu; şi cu toate astea se acuza el însuşi de încetineală. Procesul veni înaintea lordului Mansfield, a cărui opinie, ne amintim, că era cu totul contrarie lui Granville Sharp. Dar judele, într'această circumstanţă evită să se pronunţe asupra punctului în desbatere şi chiar de a exprima o opinie asupra chestiunei dreptului sclavului la libertatea personală: liberă pe negru, foarte simplu, bazându-se pe faptul că defendoarele nu aducea nici o probă că Lewis fusese, chiar nominal, proprietatea sa.

Deci chestiunea libertăţei personale a negrilor nu era hotărâtă; dar Sharp îşi urmărea cu sârguinţă generoasa cruciată şi adăogă prin sforţările sale o mulţime de nume la lista celor ce-i scăpase deja. In fine se prezintă procesul important al lui *James Somerset* care, se zice, fu ales prin consimţământ mutual de lord Mansfield şi de Sharp spre a scoate la un capăt legal şi decesiv marea chestiune care se desbătea de atâta timp. Stăpânul lui Somerset îl adusese în Anglia şi îl părăsise; voi mai târziu să-l aresteze, ca să-l trimeată la Jamaica să-l vânză. Sharp luând ca de obiceiu în mână cauza negrului şi alegând avocaţi ca să-l apere, lord Mansfield declară că afacerea era de o importanţă atât de generală în cât o va supune tuturor judecătorilor reuniţi.

Sharp înţelese atunci că va avea de aface cu forţele combinate ale adversarilor săi, dar hotărârea sa nu fu de loc sdruncinată. Mulţumită lui, sforţările sale într'această luptă crâncenă începuse deja să-şi dea roadele: publicul se interesa din ce în ce mai mult de chestiune şi mare parte de jurisconsulţi eminenţi se realiase la vederile lui.

Cauza libertăţei personale, atunci în chestiune, fu discutată imparţial şi complect înaintea lordului Mansfield, asistat de trei judecători şi decise conform largului principiu de drept la libertatea personală, drept esenţial şi constituţional ce posedă tot omul în Anglia, dacă nu i s'a luat de lege [1].

E inutil să intrăm aici în amănuntele acestui mare proces, ale cărui desbateri se prelungiră foarte mult şi a cărui hotărâre se amâna succesiv, din sesiune în sesiune, până când în fine, sentinţa fu pronunţată de lord Marsfield, în spiritul sănătos al căruia se făcuse treptat o astfel de schimbare în cât, sub impresia argumentelor apărărei, luate mai mult din pamfletul lui Granville Sharp, declară că opinia curţei era atât de formală şi unanimă, în cât nu era de loc nevoe de a supune procesul celor 12 judecători. Hotărî că pretenţiile stăpânilor sclavilor nu se întemeiau pe nimic; că puterea reclamată de dânşii nu existase nici o dată în Anglia şi nu fusese nici o dată recunoscută de lege şi că, prin urmare, James Somerset trebuia liberat.

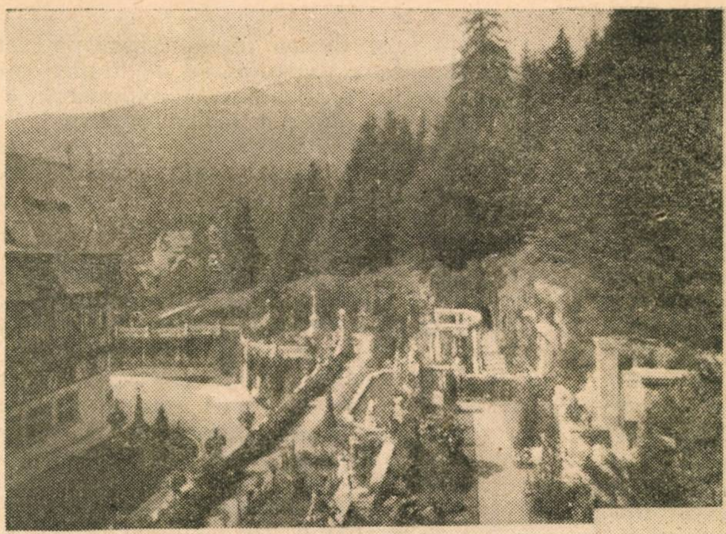
(Urmează în numărul viitor)

Tradus de d-na Maria Negulescu (1890)
şi adnotat de Moş Delamare

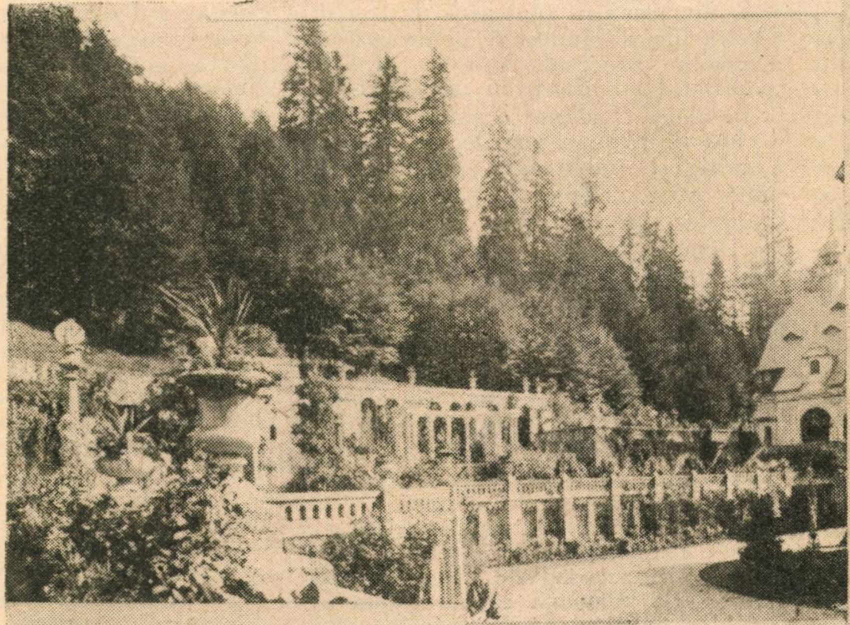
---

[1]) Libertatea personală, individuală e atât de respectată în Anglia, în cât vaccinarea, serviciul militar nu-s obligatorii, ca atingând această libertate.

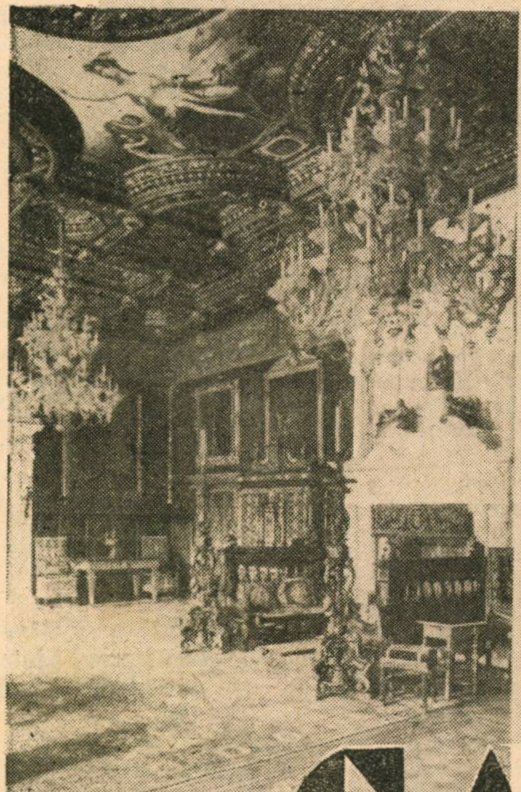
Săptămâna trecută s'a serbat la Sinaia, în prezența M. S. Regelui și a întregei familii regale, cincizeci de ani dela clădirea Castelului Peleș. Ridicat la poalele Carpaților, într'un loc unde Natura și-a revărsat din belșug farmecele ei, Castelul Peleș reprezintă o mândrie pentru toți românii și un punct de atracție pentru străini. Operă de artă în adevăratul înțeles al cuvântului, fiecare colț al Castelului trezește interes și admirație. Foto-

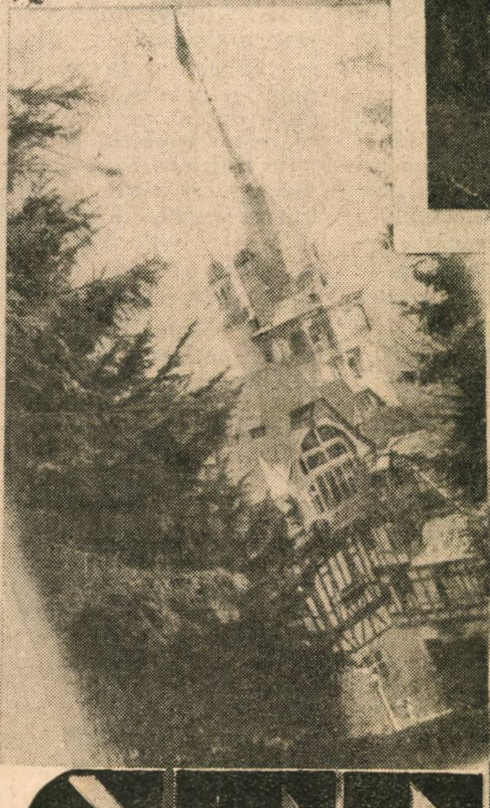


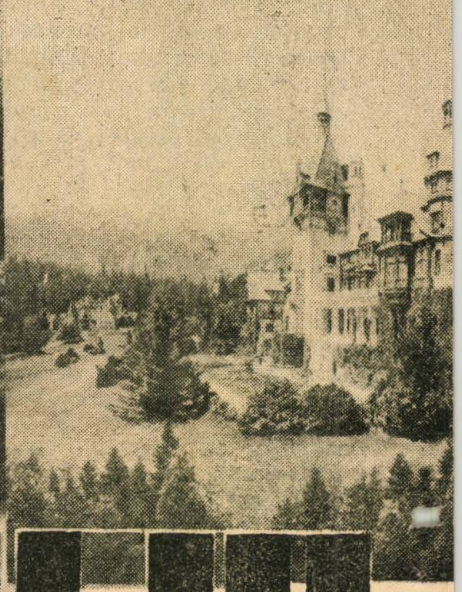




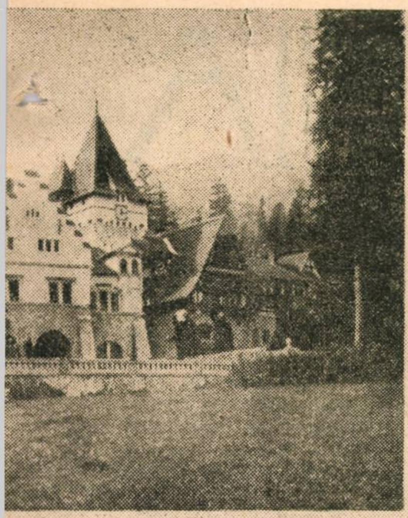
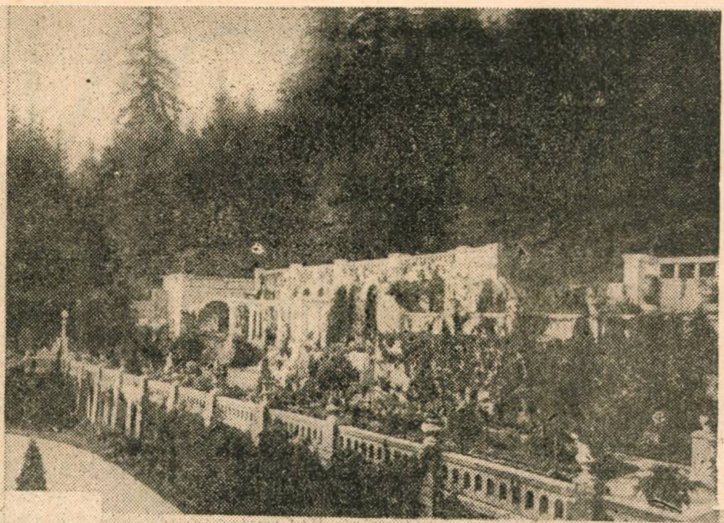




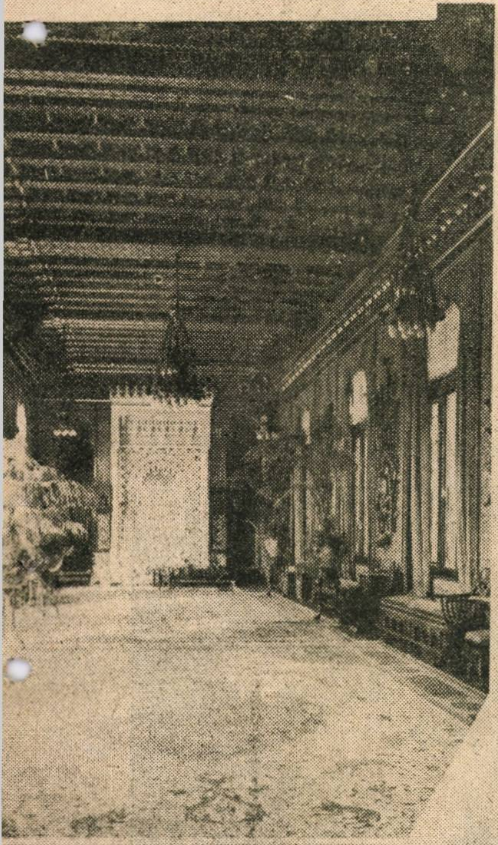
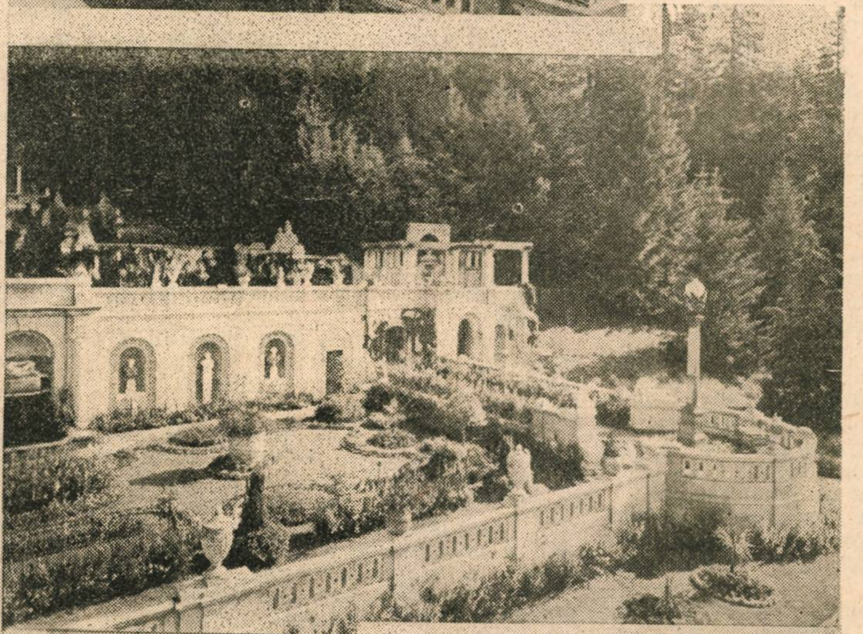
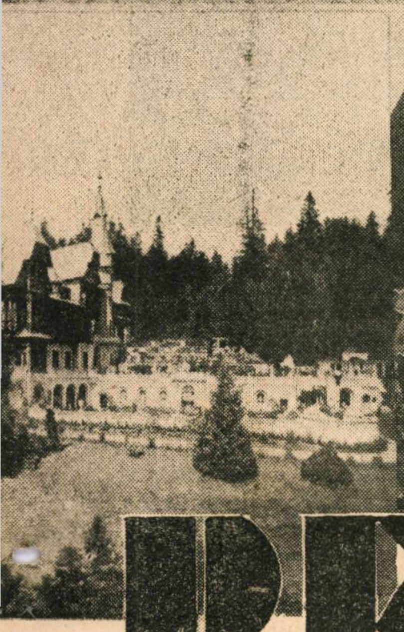
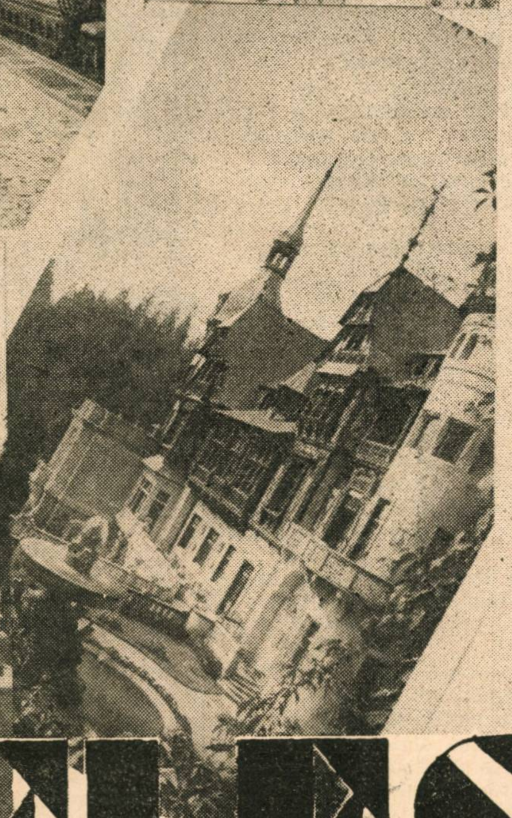
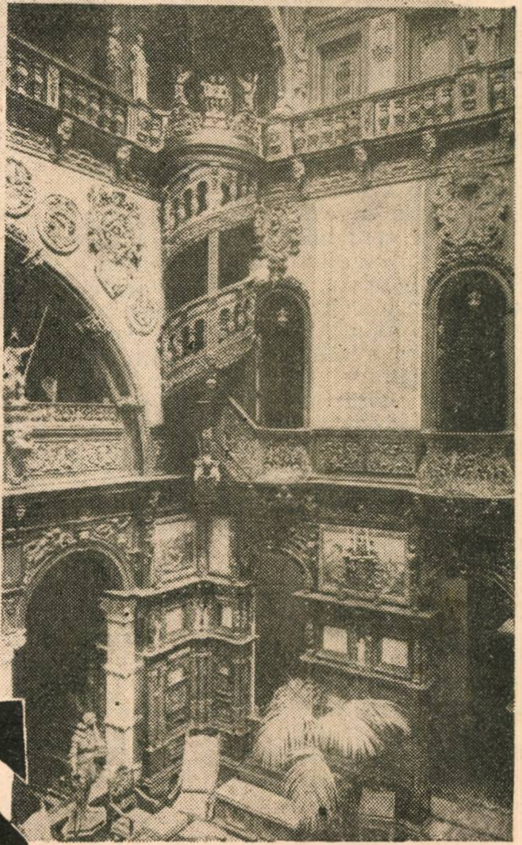




CASTELUL

grafiile ce dăm în aceste pagini dovedesc până la evidență acest adevăr. Dela stânga spre dreapta ele arată: **Rândul I:** *Terasa cu basinul lui Neptun; Corpul de gardă; Terasa din dosul Castelului.* **Rândul II:** *Terasa din stânga; Sala de Arme; Sala maură; Terasa din dreapta.* **Rândul III:** *Sala florentină; O aripă a castelului; Vedere generală; Terasa din față; Holl-ul principal.*

PELEȘ

AMURG DE TOAMNĂ

Sfârşit secetos de Septembrie.

La prepeliţe...

Vânam departe, în inima Teleormanului, la depărtare de un ceas şi jumătate de Roşiorii-de-Vede, peste apele cenuşii ale Urlu:ului, spre „Tufele Gongului".

Acolo se întinde o câmpie care numără zeci de mii de pogoane şi are o lungime trecută de douăzeci de kilometri.

De câte ori rătăcesc prin locurile acestea, am impresia că sunt pe vasta întindere a Bărăganului.

E aceiaşi câmpie fără margini, unde nu vezi sat, unde nu vezi pom, peste care bolta cerului, albastră ca marea, se încovoaie ca un enorm clopot de sticlă, învăluind-o până la orizont... Miriştile, bogat investmântate în covoare de ierburi ce cresc până aproape de genunchi şi porumburile care au depăşit înălţimea de 2 metri, arată că aci pământul e bogat, e cernoziom.

Până şi soarele parcă-i mai strălucitor aci: lumina lui e mai albă, mai vie, mai dulce şi căldura mai uşor de suportat.

Cu toată boarea care dogorăşte deasupra câmpiei cu jocuri de pâcle plutitoare, câinii caută cu mai multă poftă, au uitat, ca şi noi, de căldură şi de oboseală, căci mai la fiecare clipă sar prepeliţe şi din când în când şi iepuri.

Prietenul Cornică, tovarăşul meu de vânătoare, se apropie de mine impovorat de cei 2 iepuri pe care-i duce'n spate, şi-mi zice :

— Mi-am făcut suma. Am doi iepuri. O terminai deci cu vânarea lor pe ziua de azi. Nu mai trag în iepuri, chiar de mi-ar sări o sută".

— „La fel şi eu, dragă Cornică".

— „Atunci prietene, fiindcă e târziu, — uite se apropie înserarea şi mă simt şi obosit, — hai să căutăm un locşor la umbră, unde să ne odihnim puţin".

— „Ideia e minunată! Aşa să facem".

Mai dă câteva târcoale în care mai ucidem ceva prepeliţe şi apoi ne retragem aproape de asfinţitul soarelui intr'o vâlceluşe, în jurul căreia nişte porumburi gigantice îşi înălţau mândre moţurile în aurul şi purpura amurgului.

Aci umbra e destul de deasă şi răcoarea plăcută şi inviorătoare. Dar cât intrăm în vâlceluşe, *„gordonul"* lui Cornică caută foarte încordat şi se târăşte pe labe, însemnând un vânat deosebit. Acelaş lucru face şi câinele meu. Ne trece pofta de odihnă şi urmărim cu luare aminte *crochiurile* câinilor, cari căutau din ce în ce mai înfipt, tot mai încordat, până când ajung în mijlocul vâlceluşei, la câţiva metri numai de porumburi, unde se opresc brusc şi cad într'un aret ferm-cataleptic.

In vâlceluşe fânul e până la brâu, des ca peria şi 'npopistrat cu burueni şi mărăcinişuri. Aci s'au oprit câinii.

Ne apropiem în grabă şi le dăm comanda. Se ridică sfârâind o pasăre pestriţă, mare cât o găină.

Cornică fiind mai aproape, îmi ia înainte şi trage. Un ţipăt dureros, o fâlfâire greoaie de aripă ruptă şi dată peste spate şi pasărea cade mototol.

— „In ce ai tras Cornică ?"

— „Intr'o sburătoare, fără îndoială"...

— „Intr'un *„ciuf"*, îl necăjesc eu la rându-mi.

— „Exact ! Dar, ciufii ăştia sunt cam rari şi se numesc... *Spurcaci*...

Rămăsei cu gura căscată, privind lung şi întrebător pe tovarăşul meu, care râdea, răsucindu-şi mustaţa cu înţeles.

— „Da... da ! E un spurcaci, credemă" !

— „Adevărat, un spurcaci ? Nu mai spune. Minunea asta de pasăre n'am mai văzut-o de când eram copil"...

Ne repezim amândoi pe urmele câinilor cari au innebunit căutând pe sub mărăcinişuri. Când ii ajungem, tocmai il prinseseră. Era lovit în aripă. Cornică il scoase dcmol din gura câinilor care se certau cine să-l aporteze mai repede.

Mă uit la el: o minune de pasăre, de o frumuseţe rară. Un fel de dropie în miniatură.

In clipa acea, dela vreo cincizeci de metri din spatele nostru, se ridică, sfârâind, al doilea spurcaci, negreşit perechea.

Se duce teafăr, căci ne găseşte nepregătiţi. Privesc la cel din mână şi nu mă mai satur. E atât de frumos ! Şi nu ştiu pe cine să admir întâi: câinii? pasărea ? sau pe tovarăşul meu care o mângâia fericit şi o săruta într'una, ca pe un lucru rar... scump.

— „Il vezi ? Asta-i spurcaciul", îmi zice el emoţionat. Priveşte-l. E ceva mai mic ca o găină, cu pene alburii pestriţe, în felul celor de dropii. E un mascul, de aceia e atât de frumos".

Mă uit la el cu admiraţie şi o întrebare îmi încolţeşte în suflet: De ce i-o fi dat oamenii acestei păsări superbe un nume atât de disgraţios: *Spurcaci ?!* Ce urât sună şi ce contrast între nume şi pasăre. Nume urât şi pasăre frumoasă.

Ne retragem la umbra plăcută a porumburilor să-l admirăm.

Umbrele serii se întind alene purtate de adieri răcoroase, îmbălsamate cu mireasmă de ierburi coapte, de sulfină, de muşeţel, de fân cosit...

Din depărtare, un dulău necăjit latră a foame, răguşit şi rar, împrejurul stânei.

Din spre Urlui se aud desluşit fâlfâit de aripi şi măcăitul raţelor care vin până la noi, impuşcând văzduhul cu iuţeala fulgerului, topindu-se în zarea însângerată.

Din porumburile invecinate, ies la luminiş în spre vâlceluşe, doi vătuioşi frăţâni, sărind şi jucându-se cu lăbuţele.

Cornică îmi face semn să nu-i sperii.

Iepuraşii se apropiau incetişor, ascultând cu atenţie de parcă ne-ar fi simţit. Se opresc la o mică depărtare şi rezemaţi pe picioarele dinapoi ca pe nişte adevărate scaune, ciulesc urechile spre noi şi ascultă.

Câinii i-au simţit şi-i pontează culcaţi lângă noi. Mă uit la ei cum tremură varga, întinşi ca nişte coarde. Ii apuc de zgarde şi-i ţin pe loc. Dar iepuraşii mi-au văzut mişcarea şi-au şters-o...

In urma lor, o minge ruginie se târăşte lipită cu pământul, ca un arici care-şi caută hrana. O recunosc după cojoc: e vulpea. O las să se apropie şi când îmi vine bine, trag.

Mingea roşiatică-cenuşie sare de câteva ori în aer şi caută s'o ia la sănătoasă. Dar câinii au ajuns-o şi-o dau târna.

Mă apropii în grabă pregătit să-i cârpesc şi al doilea foc... Când ajung însă la ea, nu mai avea nevoie de serviciile mele: murise. O ridic. E o puiandră. Ii admir cojocul, roşu-auriu şi curat. Mă uit la botişorul ei fin şi ascuţit. E atât

---

*) Din volumul: *„Vedenii din moara părăsită"*, care va apare în curând.

GEAM „SENS UNIC"

Un fabricant englez a dat la iveală un geam botezat *„Wunway glass"*, care nu îngădue vederea de cât dintr'o parte, pe când din cealaltă e opac.

Inventatorul acestui geam, d. *Sherard Cowper-Coles* nu e la prima născocire. Tot lui se datoreşte *sherardizaţia*, adică îmbrăcarea ferului şi a oţelului cu o cămaşă electropozitivă care le apără de rugină mai bine decât



Geam „sens unic" transparent dintr'o parte şi adevărată oglindă pe partea cealaltă

vopseaua. Geamul său fermecat e deasemenea îmbrăcat pe o parte cu un strat metalic foarte-foarte subţire.

Prin asemenea geamuri lumina pătrunde foarte bine, dinăuntru se vede perfect afară. Dacă cei din afară vor însă să vadă ce se petrece în interior, îşi vor vedea propria lor mutră, ca'ntr'o oglindă. Geamul acesta scuteşte deci de perdele, e ieftin, nu se uzează, poate fi fabricat în orice fel de culoare. Poate fi întrebuinţat şi la automobile.

N.

de fin că parcă n'ar fi fost făcut pentru sfâşiat. Şi totuşi...

Cornică o examinează cu amănunţime. Ii citesc mulţumirea 'n ochi şi în suflet.

— „Hei, îmi zice el cam în doi peri, ai înşelat-o, că-i tânără, dacă era bătrână n'o încurcai. Bag-o 'n geantă şi să mergem".

S'a 'noptat. Deşi, parcă n'aşi mai pleca de aici. Pacea blândă şi melancolia acestui amurg de toamnă, îmi sfredelesc sufletul.

Poate fi ceva mai frumos şi mai plăcut decât să surprinzi natura în toată goliciunea ei, în acest amurg de toamnă?... Să auzi freamătul câmpiei, să vezi transfigurarea văilor, să asculţi şoaptele vânatului, să respiri mireazma divin parfumată, care te 'nviorează, să priveşti jocul vânatului ce zburdă voios în umbrele serii, iată dragul meu, fericirea adevărată, la care poate râvni, în deosebi, vânătorul cinstit şi conştient.

Eu, n'o dau pe nimic în lume. Aci, în mijlocul naturii, lângă vânatul meu drag, numai aci mă simt eu cu adevărat fericit.

Priveşte ce măreţie: Soarele a adormit după dealul acela, hăt... departe la orizont, înecat într'o bae de sânge, împurpurând vârfurile dealurilor şi azurul boltilor albastre...

O lumină violet-albăstrie străluceşte 'n văzduh până ce pata însângerată de la asfinţit se pierde cu desăvârşire. Priveşte ce noian de culori: roşu, purpuriu, violet, indigo, galben, albastru,... rând pe rând se schimbă, se prefac, se topesc, se înlocuesc una pe alta...

E măreaţa pictură a naturii, pe care numai ea poate s'o execute. Câtă splendoare, câtă frumuseţe!

Rămâne numai s'o vezi, da! Să ai ochi să vezi, suflet să simţi şi minte să înţelegi sublimul şi fericirea ce-ţi sunt hărăzite, atât de îmbelşugat, ţie, vânătorule.

*

... „Uhuu... domnuleee ingineeer... domnuleee Georgicăăă... Uhuu"...

— „Ne strigă, parcă, cineva".

— „Il aud! E Tudorache! Il uitasem. Sărmanul, cât ne-o fi căutat el? Răspunde-i tu, că eşti mai tânăr şi ai glas puternic".

— „... Măăi Tudorachee, măi! Vino 'ncoace băăă, suntem aici".

— „Viu, viu, numai decât".

După puţin timp auzim un huruit din ce în ce mai pronunţat până când, în sfârşit, distingem 'n clar-obscurul nopţii, o matahală neagră care se apropie de noi.

Apoi, tot mai lămurit, zărim căluţii lui Tudorache al nostru, precum şi simpatica dumnealui *„siloetă"*, lungăreaţă şi subţiratică, cu umerii încovoiaţi şi aduşi înainte, cu faţa de ceară şi gâtul de cocostârc pe care stă rezimat şi trist un cap micuţ blond şi gălbejit ca o gutue tomnatică...

— ....„Mi-o făcurăţi, boierilor! Mi-o făcurăţi... bună!", zise el supărat.

— „Ce ţi-am făcut măi Tudorache"?

— „Ce mi-aţi făcut? Mă mai şi întrebaţi? Păi, ce însemnează asta? Vă bateţi joc de mine, hai? Eu vă caut ca un năuc de un ceas şi mai bine şi strig de mi-am spart pieptul şi d-voastră habar n'aveţi: Staţi la taifas şi' mine sfârâie inima de grija d-voastră. Hai, suiţi-vă colea să mergem mai repede, că ne-a apucat miezul nopţii. Când mai ajungem noi la Roşiori, că e drum, nu jucărie?"

— „Aşa e Tudorache! Ai dreptate. Dar mână şi tu puţintel mai repegior şi-om ajunge numai decât cu telegarii tăi...

Ne urcăm grăbiţi şi ne răsturnăm peste fânul şi trifoiul de curând cosit, cu care Tudorache avusese grijă să-şi umple până deasupra loitrelor, dricul poştalionului. Apoi pornim încetişor, legănaţi şi îmbălsămaţi de mireasma fânului, pe drumeagul dintre cletele miriştilor şi ale porumburilor ce strălucesc în bătaia lunei, cari, gentilă, ne-a trimis făclierii săi să ne lumineze calea, ce şerpuieşte albă ca argintul, pierzându-se hăt... departe după o cotitură a lanurilor în spre *Valea Urluiului*, apoi spre apele *Bratcovului*, spre *Rusca vacilor* şi în sfârşit spre *Roşiorii-de-Vede*, a cărui lumină proectează, în depărtare, o enormă pată albă gălbue pe intinsul imaculat al cerului...

George S.riosteanu

ACUM 20 DE ANI

Americanii au fost totdeauna în fruntea progresului tehnic. Cu zece ani înainte de a se transmite primul program de radio, o societate din Chicago transmitea regulat, prin telefon, pra întreprinderii din Chicago. Fiecare cântăreţ ţine în mână un microfon, în timp ce instrumentele din orchestră poartă şi ele microfonul lor. Abonatul companiei n'avea decât să



Un studio pre-radiofonic, la Chicago acum 20 de ani

abonaţilor săi, programe muzicale şi buletine informative.

Cititorii noştri se pot convinge de existenţa acestei staţii „pre-radiofonice" din fotografia pe care o reproducem, unul din rarele documente asuceară legătura telefonică şi să asculte cu receptorul la ureche.

Dacă, în timpul audiţiei, abonatul era chemat de cineva la telefon, programul muzical era întrerupt automat.

f.

PENTRU INGINERI

Câteva tuburui cilindrice de carton, — din acelea întrebuinţate la trimiterea prin poştă a imprimatelor — fi-



xate sub saltarele biroului d-vs, sunt foarte potrivite pentru a păstra în ele suluri mari de hârtie şi în special planşe de inginerie sau planuri.

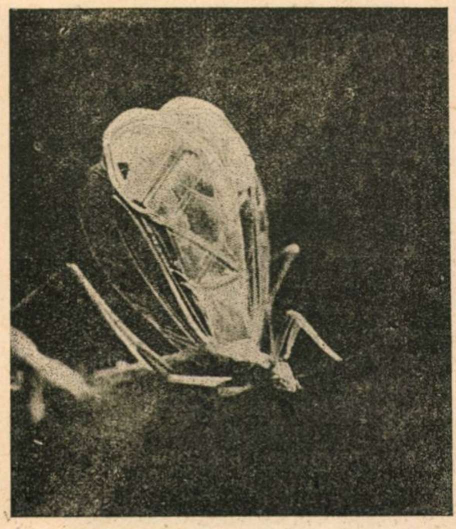
ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CĂLĂTORIILOR LA CHICAGO

Pentru ca toţi cititorii să aibe posibilitatea unei documentări cât mai exacte asupra expoziţiei internaţionale dela Chicago — care prin măreţia ei inseamnă o realizare unică în lume — Ziarul Ştiinţelor va începe cu numărul viitor publicarea unui interesant reportaj, datorit trimisului nostru special.

DIN LUMEA INSECTELOR

Lumea insectelor prilejuește o serie nesfârșită de surprize.

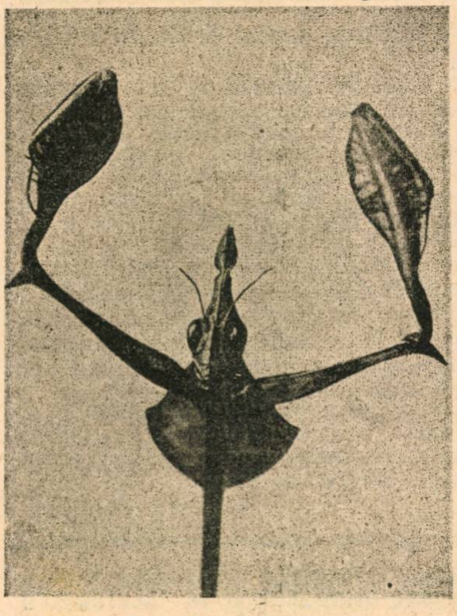
Spicuim câteva din ultimele observațiuni făcute asupra lor, în diferite grădini zoologice.



Lăcusta de zăpadă

PAIANJENUL BOLNAV DE MELANCOLIE

Ce ați spune, de pildă, de un păianjen care nu vrea să mănânce, care e veșnic indispus, absent la toate; sau de un rac, căruia îi lipsește unealta cu care să apuce hrana! Atâta pagubă! Doar n'o să le aducem doctori, să îi



Insectă în formă de trident

vindece. Mai puțin un păianjen, sau mai mult un rac? Nu are nici o însemnătate.

Dar, când păianjenul cel indispus sau racul cel mutilat, se numără între pensionarii vre-unei grădini zoologice, atunci se schimbă lucrurile!

Păianjenul atins de melancolie e luat în cercetare, pentrucă odată ce ocupă un loc în grădina zoologică, păianjenul e de o mărime neobișnuită și mătasa pe care o țese el, e de o frumusețe răpitoare.

Iată pentru ce, pe seama lui se concentrează toate somitățile medicale de pe lângă grădina zoologică. Păianjenul e neurastenic. Mereu predispus la plictiseală, la spleen, la acel „mal du pays". Cine știe ce dezamăgiri a încercat în viață, cine știe ce ascunde în adâncurile sufletului său...

Dar nu la asta se gândesc cerberii grădinii zoologice. Ei sunt îngândurați că de atâtea zile păianjenul n'a mai luat nimic în gură. Păianjenul cată către brațele Nirvanei, dar de altă parte neînduraţii lui îngrijitori vor să-i redea bucuria de viață și pofta de mâncare.

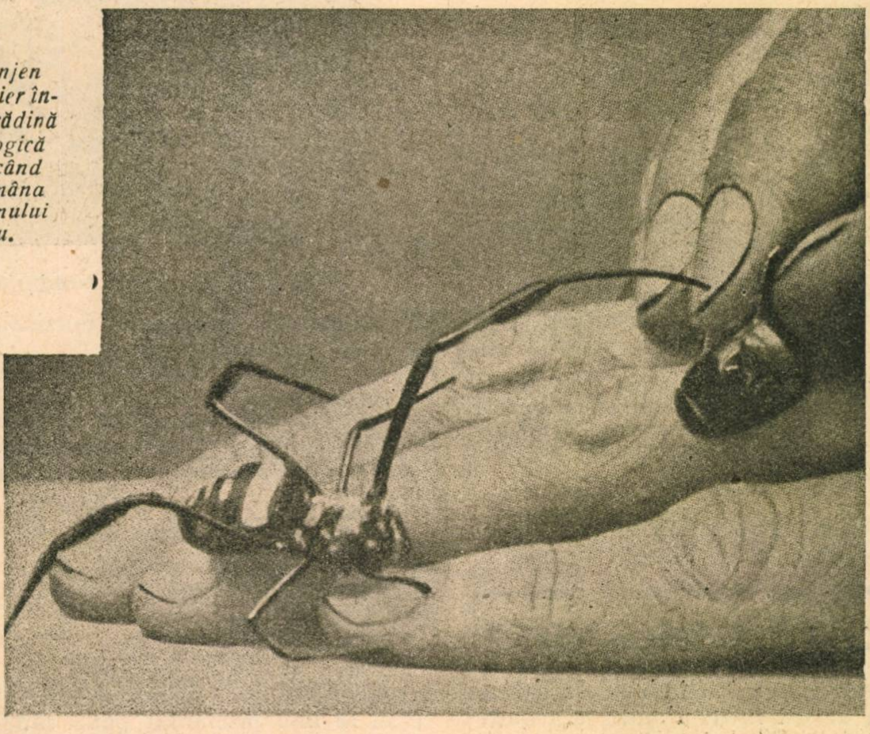
Intervenții variate, nenumărate, se termină fără vre'un rezultat favorabil. Iată însă că unui tânăr savant, în capul căruia germinează atâtea idei, îi vine în minte să ia un diapazon și să-l facă să vibreze în colivia de sticlă a păianjenului. Sensibilul țesător tresare de bucurie. Bucurie generală! Experiența se repetă; păianjenul înaintează din colțul unde sta pitit de atâta vreme, până în mijlocul covorului de pânză pe care a țesut-o. Așa înaintează mereu, treptat, până când sub influența repetată a diapazonului, se apropie de o muscă și o înghite.

In felul acesta păianjenul își recapătă pofta de mâncare; ba devine chiar un mâncăcios care, după cum se vede și în fotografie, nerăbdător, își ia prada din mâna îngrijitorului. Păianjenul acesta a dovedit că bolile sufletești nu sunt un privilegiu exclusiv al rasei omenești.

RACUL AMENINȚAT DE INANIȚIE

Un alt pensionar, al unei alte grădini zoologice : un rac de mare. Nu știu cum se făcuse că racul își rupse unul din cleștele din față cu care apuca mâncarea și acum spectrul foamei îl amenința, cu atât mai groaznic, că vedea mâncarea aproape de el și n'o putea duce la gură. Era și aici o problemă îngrijorătoare, pentrucă racul costase destul de mult și nu-i venea nimănui la socoteală să-l lase să piară. A fost însă rezolvată mai ușor problema, pentrucă aici era vorba de o boală fizică, nu de una psihică, ca a păianjenului.

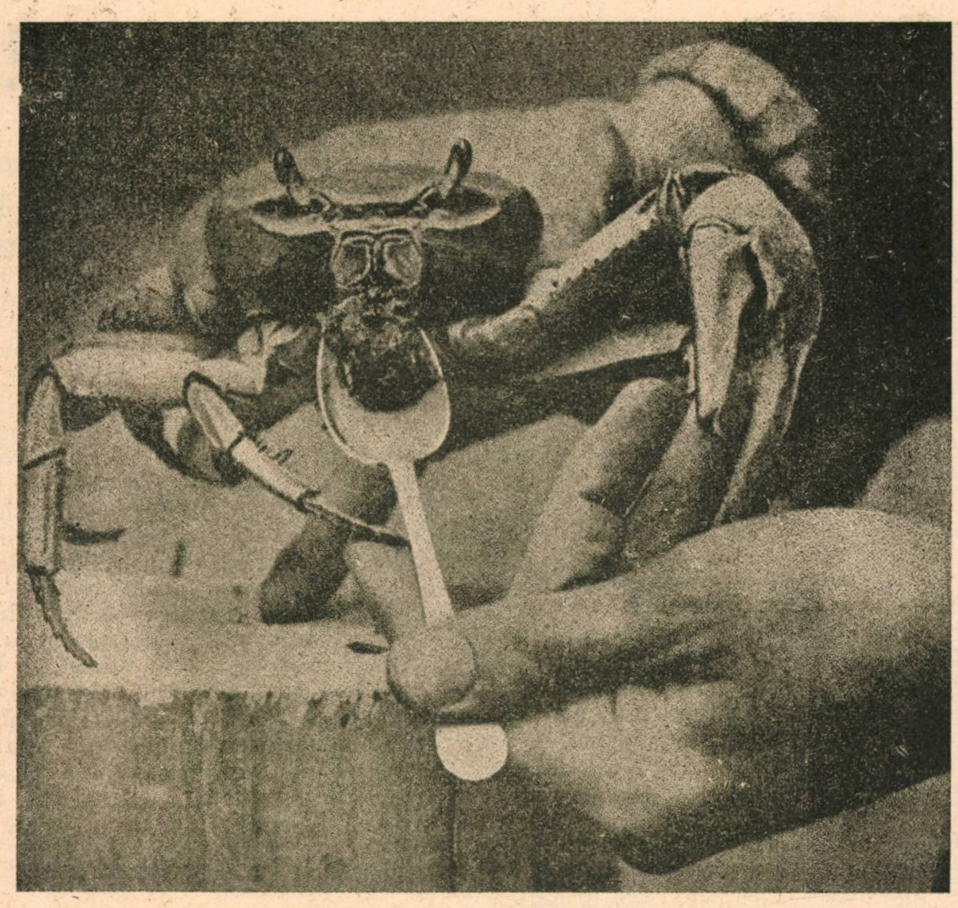
Păianjen prizonier într'o grădină zoologică mâncând din mâna stăpânului său.



Iată cum prin două metode ingenioase, viața insectelor împricinate a fost asigurată și grădinile zoologice au scăpat dela pieire două specii rare, unice. Cazul păianjenului neurastenic servește de model, ca să ne convingă de viața intensă — exterioară și interioară chiar a insectelor.

AMERICA DE SUD, PATRIA INSECTELOR

S'ar putea spune că insectele sunt de loc din America de Sud. S'au împrăștiat pretutindeni, dar de acolo au pornit să se împrăștie. America de Sud este locul unde le priește lor de minune. Clima caldă, fierbinte. Aici au ele toate posibilitățile de acțiune, aici au și își satisfac cele mai extravagante pofte. Nesfârșite specii de gângănii, milimetrice și centimilimetrice, alte ori de câțiva centimetri, fiecare cu gus-



Rac de mare, hrănit cu linguriţa

turi şi obiceiuri particulare, abundă aici nesupărate de nimeni.

Voi cita aici doar câteva specii. Iată o varietate de *viespe sudamericană.* E interesant de ştiut instinctul miraculos pe care îl are această insectă cu venin otrăvitor, pentru conservarea speciei sale. Işi înalţă cuiburi cu mai multe celule — camere — şi în fiecare compartiment al apartamentului pune câte un ou. Inăuntru mai pune păianjeni, pe cari *nu-i omoară* niciodată; decât, ii înţeapă mai întâi cu acul. Nenorociţii păianjeni, sunt încă vii; de pe urma veninului viespii, rămân numai paralizaţi. In curând larva iese din ouă şi atunci are o hrană de cea mai bună calitate: corpul păianjenului în letargie, care s'a păstrat fraged, proaspăt. Cu această hrană larva se îngraşă văzând cu ochii.

Un alt obicei al acestor viespi, este ca fiecare grup să-şi păstreze un stil arhitectonic deosebit. Unele îşi fac cuiburi conice, altele semisferice sau piramidale. Alteori işi clădesc case cu etaj: celule construite una deasupra celeilalte.

Iată acum o altă insectă carnivoră. In fotografie îi vedem numai capul şi organele anterioare. E în formă de trident şi e caracterizată prin aceia că prezintă un exemplu rar de *„mimetizm"*. Imită florile, frunzele sau ramurile de copaci, cu atâta dexteritate, încât nu odată se întâmplă ca însăşi păsările să fie înşelate de aparenţă. Se aşează de obicei pe o ramură, o frunză; şi când insecta începe să se mişte, îşi iau zborul speriate.

Iată şi o *lăcustă de zăpadă.* De zăpadă, pentru aspectul ei exterior, de un „blanc d'argent" veşnic neoxidabil. Această lăcustă nu face decât să-şi frece aripile, una de cealaltă, ca să scoată prin asta nişte efecte de flaut, pe care numai cu greu un flautist încercat le reuşeşte. In fotografia de faţă insecta e prinsă în timpul „concertului", dar e mult mărită.

Şi cu acestea n'am vorbit decât despre câteva specii răzleţe de insecte, cari, în numărul atât de mare de varietăţi, nici nu se remarcă. Sunt specii şi specii, cu obiceiuri şi gusturi pentru a căror caracterizare numai, trebuesc colecţionate biblioteci întregi.

Nu trebue să privim aşa dar cu mai puţin interes lumea insectelor decât lumea noastră omenească, pentrucă şi în prima ne întâlnim cu tot atât de multe minunăţii ca şi în ultima.

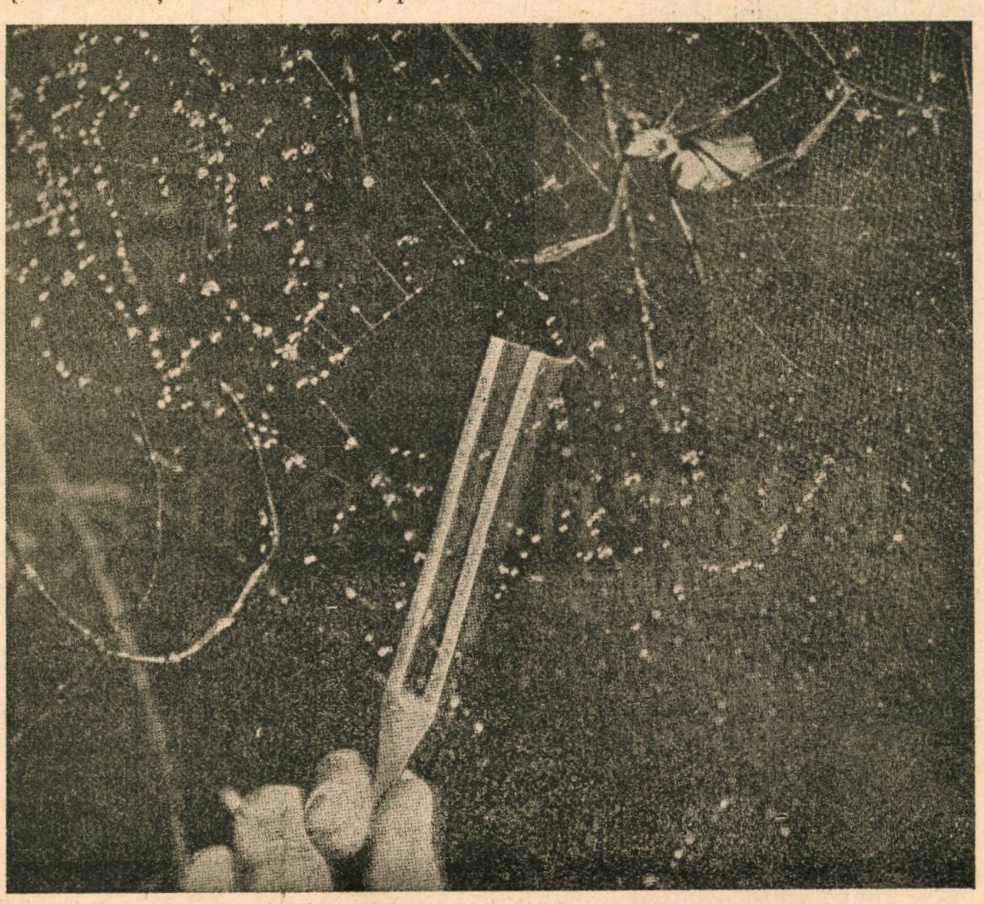
Aşa se şi explică de altfel, pentru ce mulţi oameni se simt înclinaţi spre cercetări atât de migăloase în lumea minusculă a insectelor. Cercetarea traiului lor reclamă foarte multă vreme de continue observaţiuni, dar cercetătorului îi sunt rezervate surprize din cele mai frumoase, cele mai impresionante şi mai neaşteptate.

Munca enormă a bătrânului Fabre de pildă, pentru care studiul insectelor era obiectul şi scopul vieţii sale, i-a fost cu prisosinţă răsplătită.

Tot atât de satisfăcuţi au rămas şi mulţi alţi naturalişti, dela care avem astăzi consemnate mulţime de întâmplări din lumea celor care nu cuvântă. Ce desfătare deosebită numai să citeşti scrierile lor, notate cu grije pe măsura observaţiilor făcute.

Faptele semnalate în articolul de faţă vor avea darul — sperăm — să determine pe mulţi la o mai atentă cercetare a minusculelor făpturi din jurul nostru.

M. M. M.



La sunetul diapazonului, păianjenul neurastenizat, tresare...

PROBLEME IN TELEVIZIUNE

II

Intr'un articol trecut am expus problema sincronismului care pentru televiziune constitue o condiţie „sine qua non".

Se mai pun încă 2 importante probleme: aceea a sursei de lumină dela recepţie şi aceea a aparatului integrator.

SURSA DE LUMINA

Dintru început, pentru simplificare am presupus că la recepţie modulaţiile

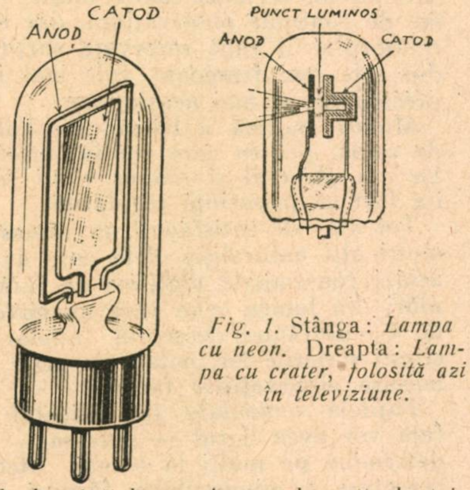


Fig. 1. Stânga: *Lampa cu neon.* Dreapta: *Lampa cu crater, folosită azi în televiziune.*

de lumină le produce o lampă electrică ordinară. Teoretic e suficient; practic se constată că lămpile cu filament au o inerţie luminoasă destul de mare, aşa că nu pot fi întrebuinţate. S'au ivit dela început două soluţii. Prima întrebuinţează un arc voltaic de intensitate constantă, iar modulaţiile se produc pe baza unui fenomen de *polarizaţie rotatoare magnetică*, fenomen destul de complex pentru a putea fi explicat aici. Totuşi, în mod elemen-

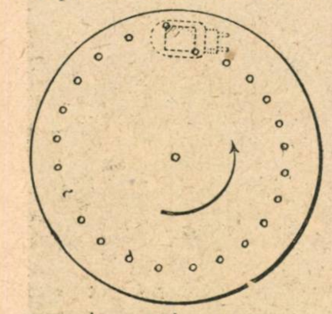


Fig. 2. Poziţia lămpii cu neon faţă de discul lui Nipkow.

tar, lucrurile se prezintă cam astfel. Toată lumea cunoaşte proprietatea Spathului de Islanda de a da o rază refractată dublă. Un cristal din acest spath, preparat într'un anume fel, se numeşte *nicol*. Dacă în drumul unei raze de lumină naturală se pun doi asemenea nicoli, aşezaţi unul faţă de altul într'o poziţiune anumită (nicoli incrucişaţi), se constată că raza de lumină se opreşte la nicolul al doilea şi nu trece mai departe. Punând între cei doi nicoli un vas de sticlă, de formă paralelipipedică şi plin cu nitrobenzen, lumina reapare dincolo de al doilea nicol. Acum, dacă acest vas cu nitrobenzen mai este aşezat şi între lamele unui condensator electric, care primeşte un curent de intensitate variabilă (fig. 3), raza de lumină urmează intensitatea acestui curent. Fenomenul acesta mai poartă numele şi de *fenomenul lui Kerr-Karabis*. Inconvenientul principal al acestei metode de luminare nu mai este inerţia, ci luminozitatea slabă faţă de tensiunea destul de ridicată aplicată arcului voltaic.

A doua soluţie este a *lămpii cu luminescenţă* sau *cu neon*. Catodul care constitue placa luminoasă are dimensiunea cam cât a imaginii (fig. 1). Se vede, însă că randamentul este foarte slab, deoarece fiecare punct utilizează o mică parte din suprafaţa şi deci din intensitatea luminoasă a catodului. Şi randamentul va fi cu atât mai slab cu cât benzile de exploatare vor fi mai îndesate. De aceea azi se întrebuinţează *lămpile cu crater* (fig. 1). Forma catodului, precum şi distanţa dintre catod şi anod sunt astfel calculate încât luminescenţa este limitată la un singur punct central extrem de puternic, de diametru între 2 şi 3 mm. Astfel randamentul lămpii este considerabil mărit.

Ele au o inerţie considerabilă ce influenţează mersul maşinii. Tocmai o astfel de piesă este discul integrator a lui Nipkov, care devine cu atât mai mare cu cât voim să mărim dimensiunile imaginei căpătate. Afară de asta, orificiile discului trebuie să fie mici şi prin urmare oricând sunt expuse astupării cu praf, etc.

Alt integrator este *roata cu oglinzi* a lui *Weiller* (fig. 4), oglinzile fiind dispuse ca şi orificiile discului Nipkov, tot în spirală (fig. 4). Se mai întrebuinţează şi *discul Brillouin* cu lentile, care nu este altceva decât discul Nipkov care, în loc de orificii, are lentile a căror distanţă focală e astfel calculată încât imaginea „craterului" lămpii să se formeze exact pe ecran.

Ambele sisteme prezintă acelaş inconvenient ca şi discul perforat şi în plus, greutatea de a pune la punct pentru condiţiile dinamice ale aparatului, un atât de mare număr de sisteme optice, ceeace face ca preţul lor să devie exorbitant.

TUBUL CU RAZE CATODICE

Discurile integratoare pe care le-am văzut până acum se clasează toate în grupa integratoarelor mecanice.

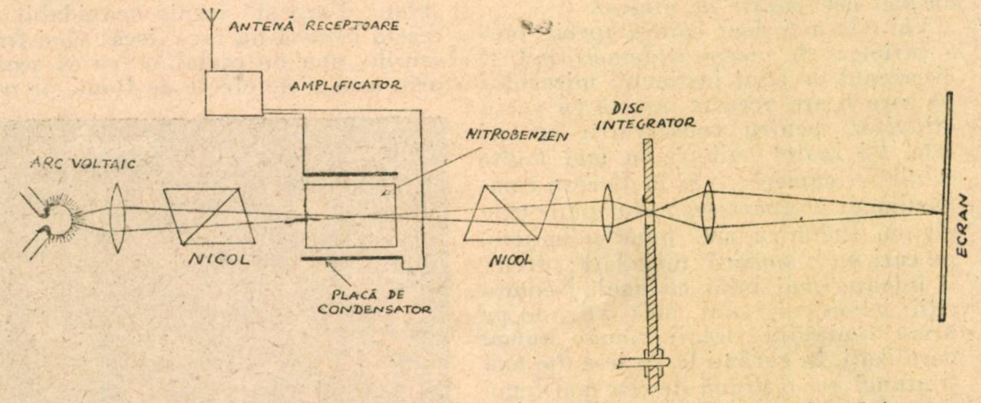


Fig. 3. — *Schema unei instalaţii pentru obţinerea fenomenului lui Ker-Karabis*

DISCURI INTEGRATOARE

Vine, însfârşit, rândul să vorbim de problema ultimă şi, în acelaş timp, cea mai importantă: *aparatul integrator*. După cum se va vedea, câmpul ei e vast. I s'au dat soluţii care mai de care mai variate, unele minunat de ingenioase, ca *tubul cu raze catodice* şi *„Visiola Brami"*.

In toate problemele anterioare de care ne-am ocupat, am presupus că aparatul integrator este discul lui Nipkov cu orificii în spirală. Era suficient. Acum trecând la analiza lui, i se pot aduce destule critici şi mai toate, bine întemeiate. Cine s'a ocupat cu construcţia şi funcţionarea maşinilor cu rotaţie rapidă, ştie câtă dificultate aduc în calcul şi mai ales în practică piesele rotative de mare dimensiune.

Un mare succes al televiziunii îl constitue azi integratorul exclusiv electric, care se bazează pe descărcarea electronică într'un tub de forma celui din figura 7, care poartă — după inventator — numele de *tubul lui Braun*.

Iată teoria, foarte uşoară de altfel. Un filament bine încălzit de o baterie emite un mare număr de electroni în toate direcţiile. Se ştie că electronii sunt încărcaţi cu electricitate negativă. Dacă înconjurăm filamentul cu un tub cu potenţial tot negativ prin raport cu filamentul, după cum se ştie din cunoscuta lege de atracţie şi repulsie din electricitate, electronii nu vor mai putea eşi din tub decât ca un fascicol paralel coincizând cu axul longitudinal al tubului. La ieşirea din tub îi punem în faţa unei plăci cu potenţial pozitiv. Aceasta va atrage

toţi electronii, afară de un mic fascicol central, placa fiind găurită în centrul ei. Electronii scăpaţi, bombardează cealaltă extremitate a tubului, plană şi lăţită, în formă de ecran. Dacă avem grijă să acoperim faţa interioară a acestui ecran cu un oxid special care se iluminează sub şocul electronilor, un observator aşezat de cealaltă parte a ecranului va vedea o pată luminoasă în locul unde electronii ating suprafaţa oxidată. Se naşte întrebarea: cum se face că sub repulsia reciprocă, fascolul electronic nu se dispersează dela ieşirea din orificiul central al plăcii pozitive până la ecran. Aşa ar fi natural şi totuşi experienţa arată contra-

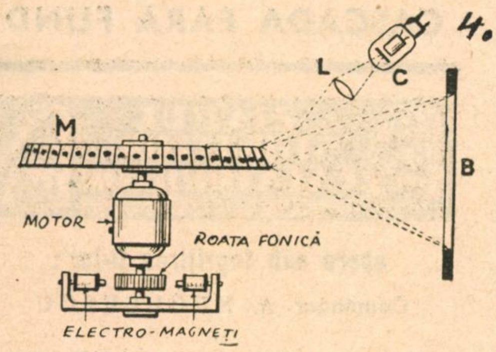


Fig. 4. — *Televizor ce foloseşte roata cu oglinzi a lui Weiller, în locul discului*

riul. Iată explicarea: în tub se face un vid atât de înaintat, încât să mai rămână oarecari urme de gaz, care sub influenţa electronilor ce parcurg drumul (fig. 7) să se „ionizeze" adică să se descompună în particule (ioni) pozitive şi în electroni negativi. Din cauza masei foarte mari a ionului pozitiv prin raport cu electronul negativ, primul rămâne în vecinătatea fascicolului electronic, pe când al doilea e proiectat către pereţii laterali ai tubului. Ionii pozitivi formează un fel de tub în jurul fascicolului electronic şi absoarbe toţi electronii rebeli, cari nu

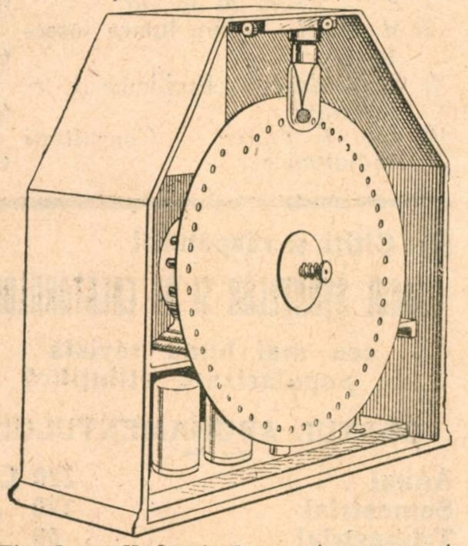


Fig. 5. — *Vederea din spate a unui televizor modern prevăzut cu roată cu lentile*

vor să se mişte după axul central O J. Aceasta nu e decât o teorie şi fiindcă experienţa o confirmă, sau invers — pentrucă teoria aceasta explică bine experienţa — a fost adoptată. Dacă în viitor se va ivi un fenomen care nu va putea fi explicat prin această teorie, ea va fi aruncată la coşul uitării şi va fi înlocuită cu alta. Soarta tuturor teoriilor!

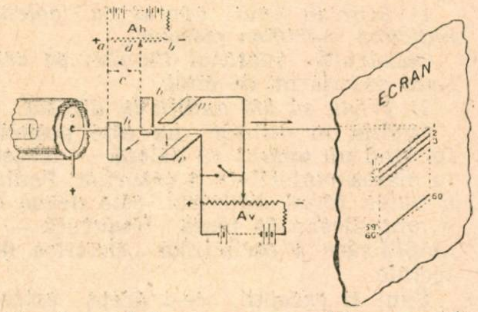


Fig. 6. — *Schema care arată cum pata luminoasă parcurge ecranul*

Aplicând plăcii pozitive tensiuni variabile, numărul electronilor cari vor trece prin centrul ei va fi proporţional cu acea tensiune şi pata luminoasă va varia şi ea în aceiaş măsură. Este evident că în televiziune vom aplica plăcii pozitive, tensiunile primite dela postul de emisiune.

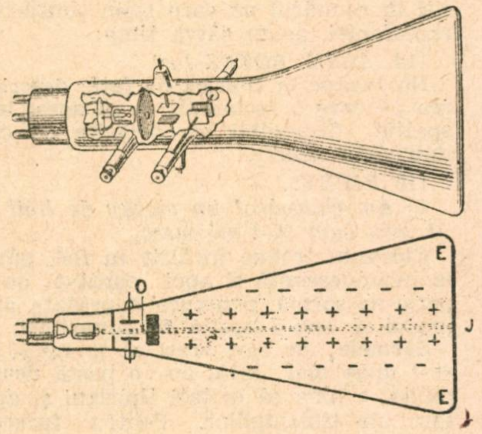


Fig. 7. — *Tubul lui Braun*

Mai rămâne ca pata luminoasă să se mişte, astfel ca în fracţiunea de secundă necesară ea să parcurgă pe ecran o porţiune care va constitui imaginea. Aici intervine geniul inventatorului.

Să privim schema din figura 6.

In drumul electronilor, după ce aceştia au trecut de placa pozitivă, sunt în dreapta şi în stânga două plăci metalice *h* şi *h'*. Dacă dăm acestor 2 plăci o sarcină electrică, astfel ca *h* să devie negativ faţă de *h'*, electronii vor fi atraşi de placa pozitivă şi respinşi de cea negativă. Pata luminoasă se va deplasa pe ecran pe o linie orizontală. Dacă facem să intervină şi plăcile *v* şi *v'*, aşezate deasupra şi dedesubtul fascicolului, pata de pe ecran sub influenţa celor 2 componente, una orizontală şi alta verticală va urma drumul oblic *1—1'*. Oblicitatea este mică fiindcă am avut grijă să aplicăm plăcilor *v—v'* o tensiune slabă.

In momentul în care pata luminoasă a ajuns în 1', scurt-circuităm plăcile *h-h'* cu comutatorul c. Diferenţa de potenţial dintre ele va scădea *instantaneu* la zero şi pata se va deplasa cu aceeaş viteză quasi-infinită în 2 (nu în 1, deoarece diferenţa de potenţial dintre *v* şi *v'* a rămas aceeaş). Aducem cursorul *d* al rezistenţei la loc şi repetăm operaţia. Acum pata va descrie drumul 2—2' şi aşa mai departe până la *60—60'*. Când am ajuns la finele măturătoarei, scurt-circuităm şi plăcile *v-v'*, şi pata se deplasează în poziţia iniţială, 1, gata să mături al doilea ciclu. Toată această operaţiune trebue făcută într'o fracţiune de secundă şi deci trebue găsită o metodă automată şi fără inerţie pentru acest scurt-circuit.

In practică se foloseşte dispozitivul cu *„relaxare"* din figura 8. Inchizând contactul *K*, condesatorul *C* se încarcă treptat şi continuu. Punem în paralelă cu condensatorul o lampă cu luminescenţă L, a cărei proprietate este că nu se aprinde decât când tensiunea curentului a atins o anumită limită pen-

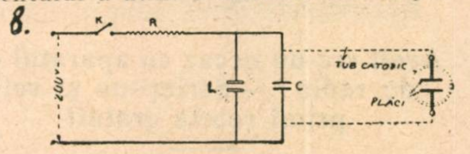


Fig. 8. — *Dispozitivul cu relaxare*

tru care a fost construită lampa (*„tensiune de aprindere"*. In acel moment lampa prin aprindere consumă o cantitate considerabilă de curent şi condesatorul se descarcă instantaneu, producând în acelaş timp şi stingerea lămpii. Fenomenul se repetă. Plăcile tubului Braun sunt legate în a doua paralelă cu condensatorul C.

Observaţi câtă dibăcie, câtă inventivitate a trebuit să posede creatorul acestei metode de integrare a imaginii. Soluţia aceasta dată problemei, este cea mai fină, cea mai bine pusă la punct şi — credem — cea mai elegantă.

In numărul viitor al ziarului, ne vom ocupa cu ultima invenţie franceză în domeniul receptoarelor. Este aparatul numit *„Visiola Brami"*, care prin na-

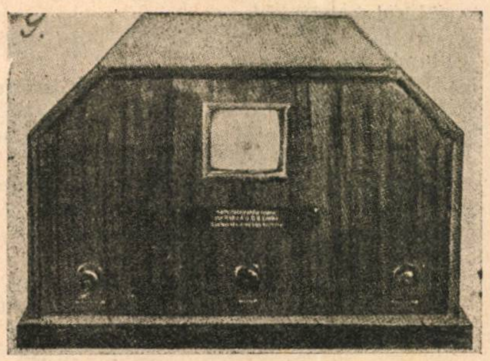


Fig. 9. — *Vederea exterioară a unui televizor american, ce funcţionează cu raze catodice*

tura lui face parte tot din clasa integratoarelor mecanice, însă de alt calibru decât acela al discurilor cu găuri, oglinzi sau lentile.

Silvian Goldner



Aveţi vre-un necaz cu aparatul dv. de radio? — Scrieţi-ne şi veţi primi reţeta gratuit

111 VIOREL MARCEANU-Gura Humorului, General Neculcea 5.

1) *La un aparat de radio Piccolo, din ce material se face antena ?*

Din bronz fosforos.

2) *Firul este izolat sau nu ?*

Nu este. Antena propriu zisă se efectuează din liţă de bronz fosforos neizolată. Coborîrea antenei se face cu cablu de cupru cauciucat.

3) *Ce grosime trebue să aibe placa de ebonită ?*

Este indiferentă grosimea. Dimensiunile uzuale ale ebonitei din comerţ, sunt toate mulţumitoare.

4) *Cât costă un condensator variabil şi un cristal detector ?*

Pentru un aparat cu galenă, se poate procura un condensator variabil eftin, unul care să coste 100—150 lei. Preţul cristalelor detectoare variază între 30-200 lei. Fireşte, la un preţ mai ridicat, în general, corespunde un detector mai bun.

5) *Ce sârmă de conexiuni să folosesc?*

Sârmă rotundă de cupru, specială pentru conexiuni.

6) *La un aparat Piccolo, pot întrebuinţa un self fund de coş ?*

Nu, veţi întrebuinţa bobiba cilindrică indicată în descrierea aparatului.

7) *Din ce metal este sârma necesară pentru realizarea bobinei de self ?*

Cupru izolat cu bumbac sau mătase.

8) *In loc de cască, nu s'ar putea folosi două receptoare telefonice construite de mine ?*

Nu. Vă sfătuesc să vă cumpăraţi o cască — şi încă una de bună calitate. La un aparat cu galenă, dispuneţi de o energie foarte redusă — prea redusă ca să fie permis să o risipiţi intr'un telefon rudimentar.

9) *Cât costă o cască la radio ?*

Circa lei 200.

112. *MARGULIS G.—Chişinău.*

1) Patratul distanţei.

2) *Paraziţii atmosferici sunt auziţi pe unde foarte scurte ?*

Sunt foarte slabi — jenează mult mai puţin ca în gama uzuală, dintre 200—2000 m. Din această cauză, sunt preferate audiţiile de unde foarte scurte, vara, în sezonul în care paraziţii atmosferici sunt mai supărători decât oricând.

3) Precizaţi care aparat vă interesează: primul care a fost realizat, sau unul mai recent.

113. *M. BUCURESCU-Loco, Cluceru-lui 74.*

1) *Schema unui aparat cu galenă, indicând mărimea pieselor.*

Construiţi aparatul Piccolo, pe care l-am descris nu de mult.

2) *Vreau să am audiţii în difuzor.*

Audiţia în difuzor nu este posibilă folosind un aparat cu galenă — aceasta în marea majoritate a cazurilor. Pentru a putea folosi difuzorul, este nevoe de o amplificare de joasă frequenţă — o amplificare a oscilaţiilor electrice detectate.

Sunt şi excepţii, ce-i drept extrem de rare, de aparate cu galenă cari — plasate in apropierea postului românesc — oferă audiţia în haut-parleur, a emisiunilor acestuia. Repet însă, sunt rarităţi, cari nu dovedesc decât că se foloseşte un colector de unde, excepţional de bun.

3) *Unde aş putea găsi piesele necesare pentru construirea aparatului cu galenă ?*

La principalii negustori de material radioelectric — adresele acestora le găsiţi în numărul pe care l-am consacrat radiofoniei, acum câtva timp

114. *ALEX. BOTEZ-Iaşi.*

Nu încape la rubrica de faţă, descrierea pe care o reclamaţi — în acest loc, spaţiul disponibil nu permite de cât îndrumări scurte.

115 *RIFKY.*

1) *Am cumpărat un ciocan de lipit şi nu ştiu cum să-l mânuesc.*

Ciocanul trebue încălzit în foc, până la incandescenţă şi apoi curăţat cu o perie de sârmă, pentruca suprafaţa cuprului să apară lipsită de impurităţi.

Sârmele pe cari vreţi să le lipiţi, le veţi unge mai întâi cu o pastă decapantă, e bine să evitaţi ţipirigul şi apa tare ale tinichigiilor. Pentru facerea lipiturilor veţi folosi un aliaj uşor fuzibil. Cu ajutorul ciocanului incandescent şi curat, alăturat de aliaj, veţi face să curgă din acesta o picătură topită, peste sârmele cari trebuesc lipite.

Trebue să daţi o atenţie deosebită lipiturilor: dacă ciocanul este rece lipitura nu este suficientă — contactul este defectuos. Pentru evitarea neajunsului ciocanul trebue încălzit în continuare— ceeace este destul de penibil. In această ordine de idei, avantagiul ciocanelor încălzite electric este categoric.

O lipitură bine făcută are suprafaţa netedă, lucioasă.

2) *Pentru o lampă bigrilă finală, triodă, care trebue să fie voltajul bateriei anodice şi care să fie voltajul bateriei de negativare ?*

O lampă este sau triodă sau bigrilă— nu poate primi concomitent ambele calificative.

Lămpile bigrile sunt lămpi universale: se poate folosi aceiaşi lampă ca detectoare sau amplificatoare de înaltă sau joasă frecvenţă. Aceste lămpi se mulţumesc cu o tensiune anodică redusă, circa 20 volţi şi — în cazul amplificării de joasă frecvenţă — cu o negativare de câţiva volţi.

Lămpile triode reclamă o tensiune mai mare, în jurul a 100 volţi, iar negativarea — când este reclamată — este de 10—15 volţi, sau chiar mai mult.

3) *Cât m'ar costa un transformator de joasă frecvenţă, raport 20/1 sau 10/1?*

300—800 lei, după calitate.

4) *Cât costă un reostat de încălzire, de 30 ohmi ?*

50—100 lei.

5) *Cât costă o lampă bigrilă finală triodă.*

Nu există o asemenea lampă — vedeţi răspunsul No. 2. O lampă bigrilă, sau una triodă au cam acelaş preţ; costă circa 250 lei.

ZIARUL ŞTIINŢELOR şi al CALATORIILOR

apare sub îngrijirea D-lor:

Comandor A. NEGULESCU

şi

Dr. CONST. A. DISSESCU

CUPRINSUL

N-rului 40 din 3 Octombrie 1933

Citiţi şi răspândiţi

ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CALATORIILOR

cea mai bună revistă de popularizare ştiinţifică

COSTUL ABONAMENTULUI

Anual	**220 Lei**
Semestrial	**120 „**
Trimestrial	**60 „**
Un număr	**5 „**

REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA:

Bucureşti I

Strada Brezoianu No. 23—25

Manuscrisele nepublicate se aruncă la coş

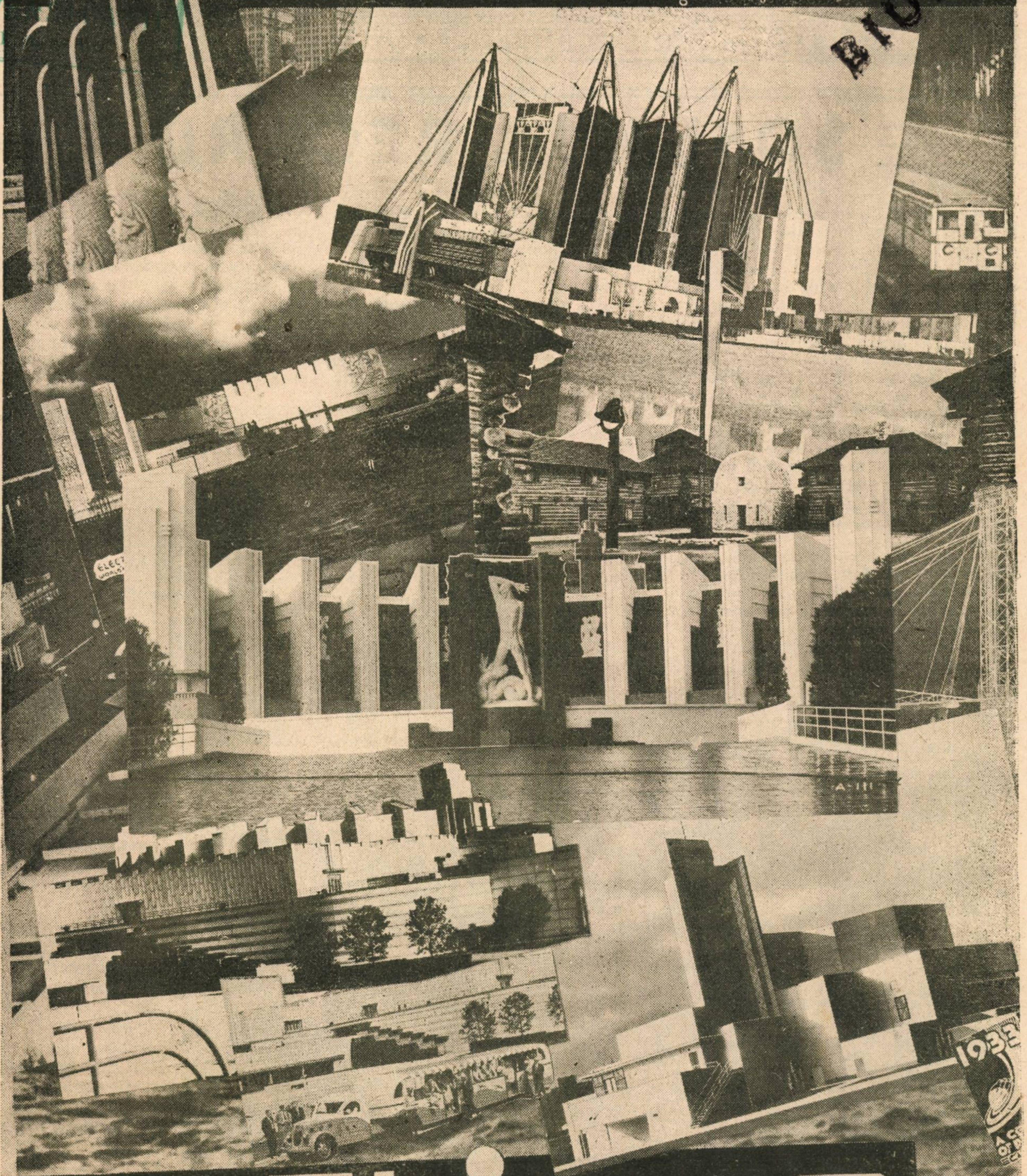
Tipografia ziarului „UNIVERSUL", str. Brezoianu 23—25, Bucureşti I.

ANUL XXXVII. — Nr. 41

5 LEI

Taxa poştală plătită în numerar, conform aprobării Dir. G-le P. T. T. No. 120228/932.

ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI CALATORIILOR



La Chicago

ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR
5 LEI • SCRIS PE ÎNȚELESUL TUTUROR • 5 LEI

ȘOSEAUA RECORD

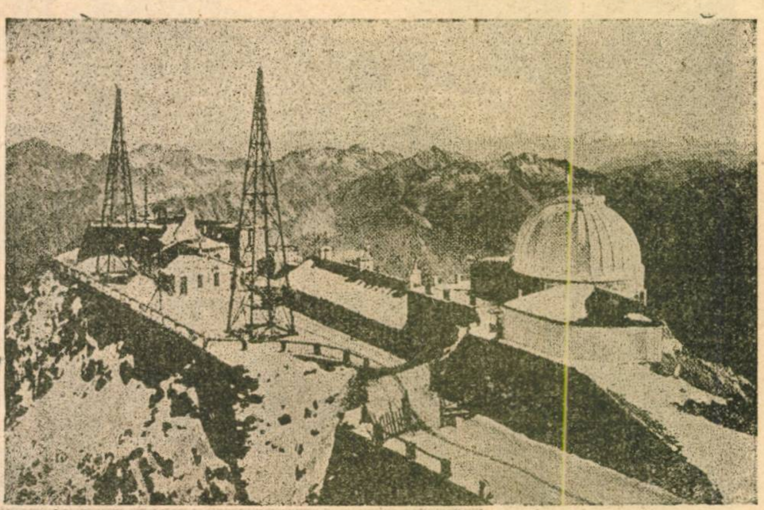
Luna trecută s'a inaugurat în Franța o șosea care, prin altitudinea la care urcă, deține recordul celui mai înalt drum din Europa. E șoseaua ce conduce la vârful Pic du Midi de Bigorre (2.877 metri) din munții Pirinei. Inchipuiți-vă un masiv tot atât de stâncos ca și Bucegii noștri, cu un vârf mai înalt decât Omul și trasați dela poalele lui până sus, șerpuind printre prăpăstii, o șosea largă, frumoasă, pe care automobilul poate urca fără sforțări prea mari. Veți înțelege astfel însemnătatea lucrării de care vorbim. Dela cărăruia pe care abia poți merge cu piciorul sau cel mult călare spre Caraiman sau Omul și până la șoseaua din Pirinei, deosebirea e isbitoare!

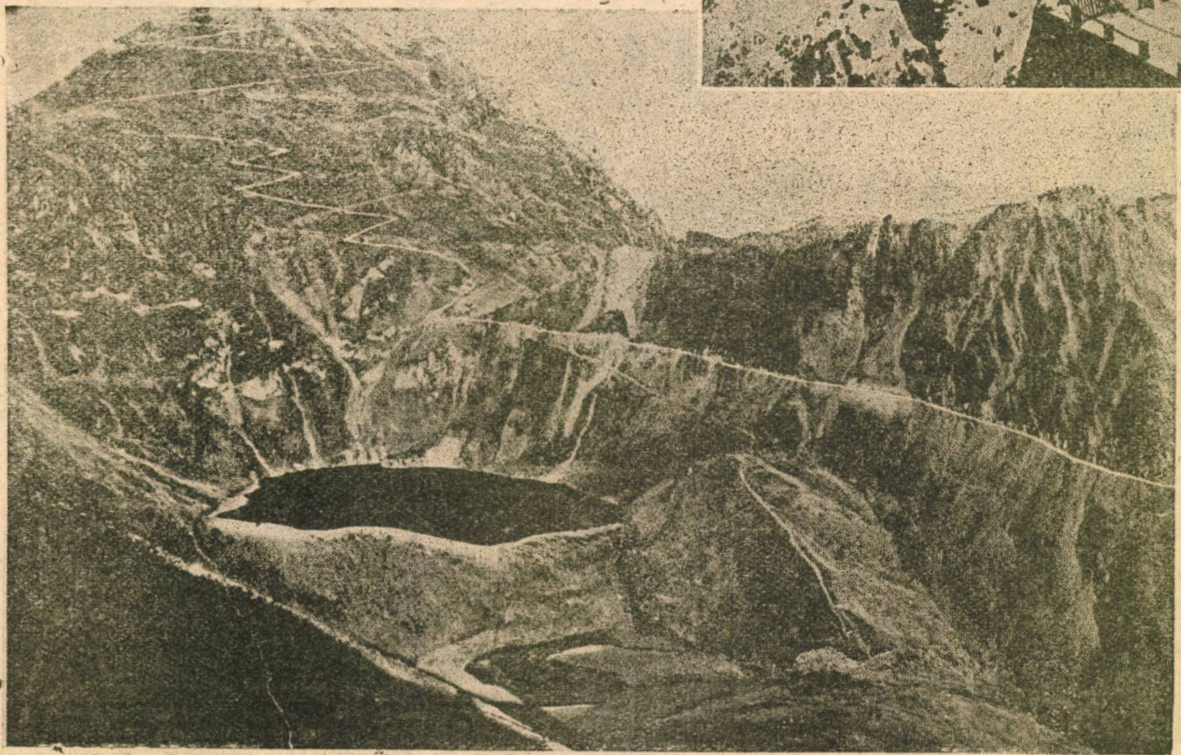
O asemenea operă nu se poate realiza oricând. A fost nevoe de o concepție îndrăzneață, de o voință de fer, de o energie tenace și pe deasupra de mijloace de lucru puternice și moderne pentruca toate greutățile geografice, geologice și mai ales climatice să poată fi înlăturate, supuse, subjugate. Ambiția inginerilor a stimulat însă brațele și grație ei sihăstria geofizicienilor dela Observatorul Pic du Midi, a încetat.

Omul a răușit să mute munții din loc!

Nu exagerăm nimic! Operația s'a făcut cu adevărat sub conducerea și impulsul inginerului Paul, un geniu realizator cu care multe națiuni s'ar mândri. In 1927, omul acesta s'a hotărât să atace vârful Pic du Midi și după trei ani — în fiecare an neputând lucra decât maximum trei-patru luni — el inaugură prima parte a proectului său: șoseaua dela Tourmalet (2.122 m.) până la Sencours (2733 m.). Porțiunea aceasta are un parcurs de 3 km. 415 m., cu o lățime de 5,50 metri, o pantă uniformă de 8 metri la suta de metri și două tuneluri săpate în rocă, fiecare de câte 25 m. lungime.

Greutățile se înmulțeau însă pe măsură ce lucrările se apropiau de vârf și a trebuit o luptă de titani, pentruca zăpezile abundente și prea timpurii, vânturile furioase și frigul fără sfârșit, să fie învinse.





Sus: *Observatorul Pic du Midi*. **Jos**: *Drumul gigantic ce duce la observator*

Drumul dela Sencours până la platforma Laquets (2.805 m.) are, din cauza serpentinelor, o lungime de 4 km. 280 m. și o înclinare de 12 m. la 100. Lățimea a trebuit să fie redusă la 3.50 m. și numai din loc în loc s'au construit porțiuni de 6 metri lățime, pentru încrucișări. Numai construcția acestora a necesitat deplasarea a sute de

VOM VEDEA TUNEL PE SUB GIBRALTAR?

Ziarele şi revistele spaniole pe care le primim la redacţie vorbesc dela o vreme cu multă înflăcărare despre apropiata realizare a tunelului submarin care ar trebui să lege Spania cu Africa pe sub strâmtoarea Gibraltar. Am socotit câtva timp drept un foc de pae acest entuziasm; l-am mai văzut doar repetându-se acum doi-trei ani în Anglia, când se dădea ca sigură construirea tunelului pe sub Mânecа între Anglia şi Franţa şi acum vre-o şase ani, când presa spaniolă anunţă cu mare sgomot începerea lucrărilor tunelului sub Gibraltar. Scepticismul nostru a fost neîntemeiat de data aceasta — cel puţin aşă se pare. Datele pe care le primim arată că e vorba să se păşească de astă-dată la lucru

In adevăr, lucrările pregătitoare pentru construirea tunelului sub Gibraltar au cunoscut în vara aceasta o mare activitate.

O brigadă de torpiloare din Cartagina a studiat efectele exploziilor asupra fundului mării. Institutul oceanografic spaniol a făcut însemnate cercetări pentru găsirea „liniei de cea mai mică adâncime" a strâmtorii; s'au extras de-asemeni stânci de pe fund care sunt studiate acum din punct de vedere geologic. Insfârşit, institutul geologic din Madrid a întreprins pe ambele ţărmuri ale strâmtoarei lucrări de prospecţiune geofizică spre a determina natura geologică a terenurilor până la o mie de metri adâncime.

După cum se vede, lucrări şi experienţe însemnate. Se nădăjdueşte că ele vor fi isprăvite înainte de sfârşitul anului şi că 1934 va aduce perioada de realizare propriu zisă a tunelului (constituirea unei companii constructoare, începerea lucrărilor de perforare, etc.) In acest caz, tunelul ar putea fi dat circulaţiei în 1941 sau 1942. Trebue să notăm tot-odată că lucrările vor merge cu atât mai repede cu cât se va accelerà şi construirea căilor ferate africane ce vor fi alimentate de tunel.

CUM SE VA INFAŢIŞA TUNELUL

Lucrările şi cercetările făcute până acum dau siguranţa că nimic nu poate împiedicà, din punct de vedere tehnic, construirea tunelului. E drept că sunt interese politice care se opun — Italia a şi început să se agite — dar ele vor fi probabil învinse.

Tunelul ar urma să aibă 32 km. lungime şi ar fi săpat la o adâncime destul de considerabiă, 380 metri. (Tunelul proectat sub canalul Mânecii ar fi avut 66 km. lungime şi s'ar fi găsit la 85 metri adâncime). S'au plănuit două galerii circulare de câte şase metri diametru fiecare, destul de depărtate una de alta. Intre aceste galerii se va găsi galeria de evacuare a apelor de infiltrare.

Acest dublu tunel nu va fi în linie dreaptă, de oarece „linia de cea mai mică adâncime" a strâmtoarei face un cot spre Atlantic.

Problema ventilaţiei nu va fi greu de rezolvat. Dacă se va simţi nevoia se vor putea construi coşuri verticale de aerisire situate pe coastă şi chiar în plină mare. E probabil că se va renunţa însă la această soluţie pentru ca tunelul să fie mai puţin vulnerabil în caz de război. Specialiştii nu cred că temperatura ar putea să fie prea ridicată la adâncimea de 380 metri; la adâncimi asemănătoare, în puţuri săpate în Franţa, s'au găsit temperaturi între 25° şi 28°; în cazul de faţă, apele din fundul mării, care au între 12 şi 13 grade, vor răci suficient tunelul.

Iată dar proectul stabilit în linii mari. Să sperăm că dificultăţile politice vor fi învinse şi că vom vedea cât mai curând realizată această mare operă de inginerie care ar face cinste globului nostru. **I. J. F.**

---

metri cubi de pământ, pentru astuparea prăpăstiilor. Pe platforma Laquets, unde vor putea fi garate 100 de automobile şi autocare, se va ridica în curând şi un hotel cu numeroase camere, aşa încât turiştii vor putea să se avânte fără nici o grije.

Cu 72 de metri mai sus de Laquets, se află vârful Bagnères de Bigorre cu celebrul Observator meteorologic şi geofizic Pic du Midi. Post înaintat de supraveghere spre stratosferă, el impunea observatorilor detaşaţi aici, o viaţă extrem de dură şi de izolată. Numai îndrăgostitul de ştiinţă sau visătorul la stele, putea s'o suporte. E-poca aceasta romantică însă apune! Viaţa la Pic du Midi se va schimba şi odată cu inaugurarea noului drum, afluenţa turiştilor în jurul cupolei celebrului Observator va transforma cu desăvârşire vechile obiceiuri.

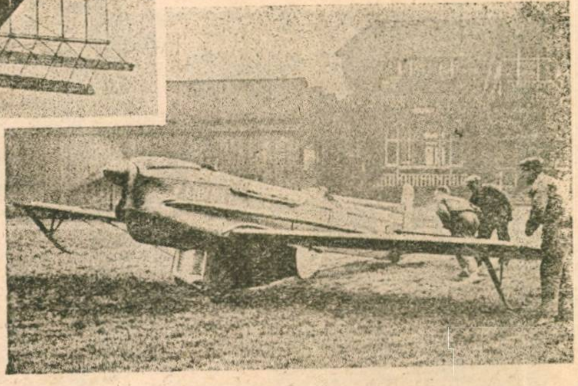
Totuşi, nimic din splendoarea şi majestatea uriaşului Bigorre nu va dispare. El va rămâne şi mai departe santinelă meteorologică, spionând perturbaţiile dinspre Nord şi uraganele dinspre Sud.

Cadis

INOVATII AVIATICE

Mulţi inventatori s'au gândit şi au încercat să dea aripilor de avion o mişcare cât mai apropiată de aceea a păsărilor, dar nici unuia nu i-a trecut prin cap ideea unui tehnician german care a construit un aparat cu aripi... rotative. Noua maşină sburătoare are şase plane, trei de fiecare parte a fuselajului, care se învârtesc în jurul a două axe fixate în corpul avionului. Prin acest dispozitiv constructorul speră să obţină o ridicare absolut pe verticală şi o aterizare la fel. Invenţia aminteşte sbaturile dela vapoare şi rămâne să se vadă până la ce punct va satisface aşteptările.





STANGA: Avion cu aripi rotative, ca zbaturile vapoarelor.
DREAPTA: Avion cu o singură roată de aterisare.

Nu e de mirare, dacă la vapoare elicea a înlocuit zbaturile, care încurcau laturile bordajului, — la avioane progresul să fie invers: zbaturile să înlocuiască elicele.

Totul se reduce la înlocuirea aripelor fixe cu unele rotative, — pe când vaporul, prin dispariţia zbaturilor, a devenit mai puţin vulnerabil. la valuri.

De rezutatul experienţelor vom ţine în curent pe cititorii noştri.

Cu scopul de mări iuţeala de sbor, un alt inventator a redus trenul de aterisaj la cea mai simplă expresie. Avionul nu mai are decât o singură roată, dar posibilitatea în schimb de a câştiga câtiva zeci de kilometri la oră.

T.

PUTEM SCHIMBA VREMEA?

Pe întreaga faţă a globului, cu icoane în frunte sau numai cu statuetele idolilor de cult, îndată ce ploaia întârzie să stropească pământul şi recoltele încep să se ofilească de uscăciune, agricultorii ies în procesiune şi imploră cerul să nu pedepsească prea rău pământul. In Arizona sau în Noua Zelandă, în China sau la Cap, aceeaşi speranţă, aceleaşi rugăciuni.

Au venit timpurile moderne. Oamenii au început să aibă mai multă încredere într'un chimical cu acţiune bine cunoscută decât într'un descântec. Ploaia a fost chemată atunci prin alte mijloace: fumigaţii, amestecuri chimice împrăştiate în aer, nisip electrificat presărat peste nori.

Ca şi'n cazul descântecelor, aceste procedee tehnice dau rezultate bune numai când ploaia se apropie singură. Minţile ingenioase, sau numai îndărătnice, nu pierd speranţa că vor putea produce totuşi ploae după dorinţă. Unii încearcă cu preparate de radiu; alţii introduc plăci de zinc în vase cu acid sulfuric şi expun vasele acestea în aer liber, cu gândul că gazul rezultat va ajuta precipitarea vaporilor de apă din atmosferă. Alţii nădăjduesc să obţină o precipitare a vaporilor de apă din aer prin curenţi electrici — aceştia nu-şi dau seama însă că până azi cablurile electrice de înaltă tensiune întinse de-a curmezişul atâtor oraşe n'au produs totuşi nici-o picătură de ploae. S'au găsit chimişti care au propus — şi au pus chiar în aplicare — aruncarea bioxidului de carbon lichid din aeroplane, spre a reduce temperatura aerului şi a uşura precipitarea. N'au reuşit. In sfârşit, alţii au propus bariere uriaşe de tuburi răcitoare care să condenseze umiditatea din aer şi să „amorseze" astfel ploaia. Tot nimic.

Dar problema aceasta are şi o altă faţă. După cum e nevoe adesea să se aducă ploaia, tot aşa se simte nevoia altă-dată să se gonească ploaia sau fenomenele înrudite ei, ceaţa şi grindina. S'au prezentat astfel numeroşi inventatori cu dispozitive care mai de care mai ingenioase pentru risipirea ceţii de pe aerodroame; nici unul n'a dat rezultate practice. Cineva a dat ideea de a se evapora ceaţa printr'un sistem de încălzire care să cuprindă întreg terenul aerodromului; bună idee, dar atât de scumpă încât chiar un rajah indian ar fi respins această propunere.

Aceleaşi sforţări s'au făcut pentru îndepărtarea norilor şi furtunilor de grindină. S'au construit în Europa, tunuri speciale „împotriva grindinei" iar în Anglia s'au instalat „Niagare electrice", paratrăsnete extrem de lungi, care ar fi trebuit să atragă asupra lor grindina şi să scutească semănăturile de urgia cerească. Ca să împace pe toată lumea, grindina n'a arătat nici-o preferinţă şi a căzut în aceiaşi cantitate şi pe paratrăsnete şi pe câmpiile din jur...



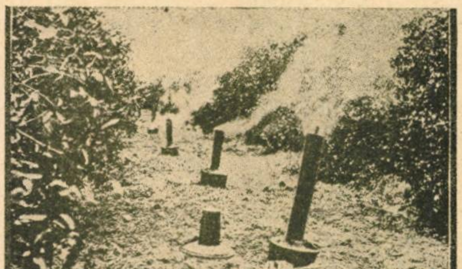


O pădure din California, cunoscută sub numele de „pădurea ploii". In dreapta, un vrăjitor din Borneo, aducător de ploae

De ce această înfrângere a omului pe toată linia? Pentrucă şi omul cu sarea de radiu, şi omul cu plăcile de zinc, şi cel cu „Niagara electrică" sunt lipsiţi de un simţ al proporţiilor, nu-şi dau seama, cu alte cuvinte, de mărimea forţelor împotriva cărora luptă. Chiar dacă ar fi să reuşească, isbânda sistemului lor nu se limitează decât la câteva sute de metri în jur şi cheltuiala făcută ar îndepărta orice nădejde de beneficiu. Fiecare picătură de ploae fabricată de om ar costa greutatea ei în aur.

Deocamdată, un singur mijloc stă la dispoziţia omului pentru a influenţa întru câtva vremea: absenţa sau prezenţa vegetaţiilor.

Aţi observat schimbarea de temperatură când străbateţi un câmp cu iarbă? Sau aţi observat într'o după amiază caldă, fără vânt, că sub un grup de copaci era răcoare şi adia chiar vântul? Evaporarea constantă pe suprafaţa frunzelor verzi are o acţiune de răcire asupra atmosferei. Temperatura este mai scăzută, la înălţime, de-asupra pădurilor decât de-asupra pământurilor golaşe. Aviatorii care sboară jos şi încet, simt perfect răcoarea pe care o produce orice petic de verdeaţă de sub ei.

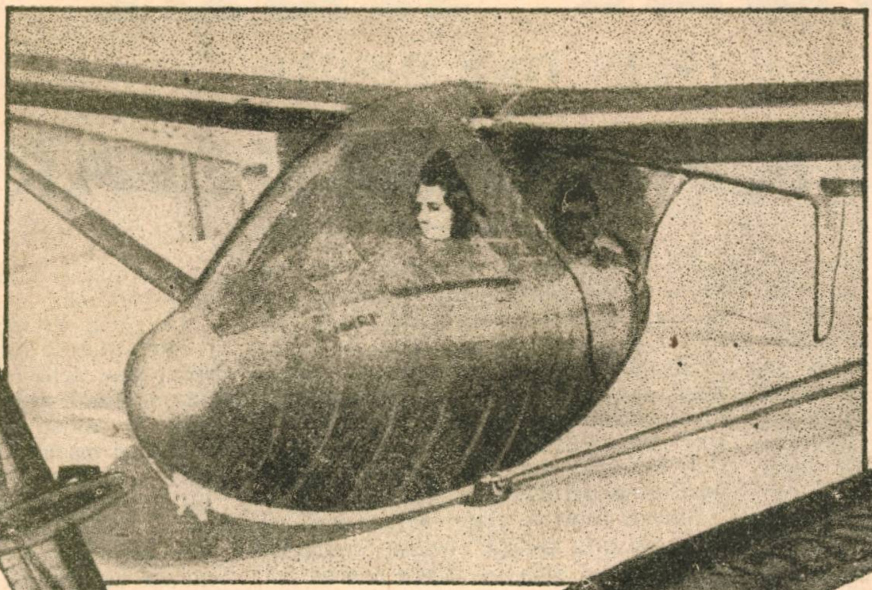


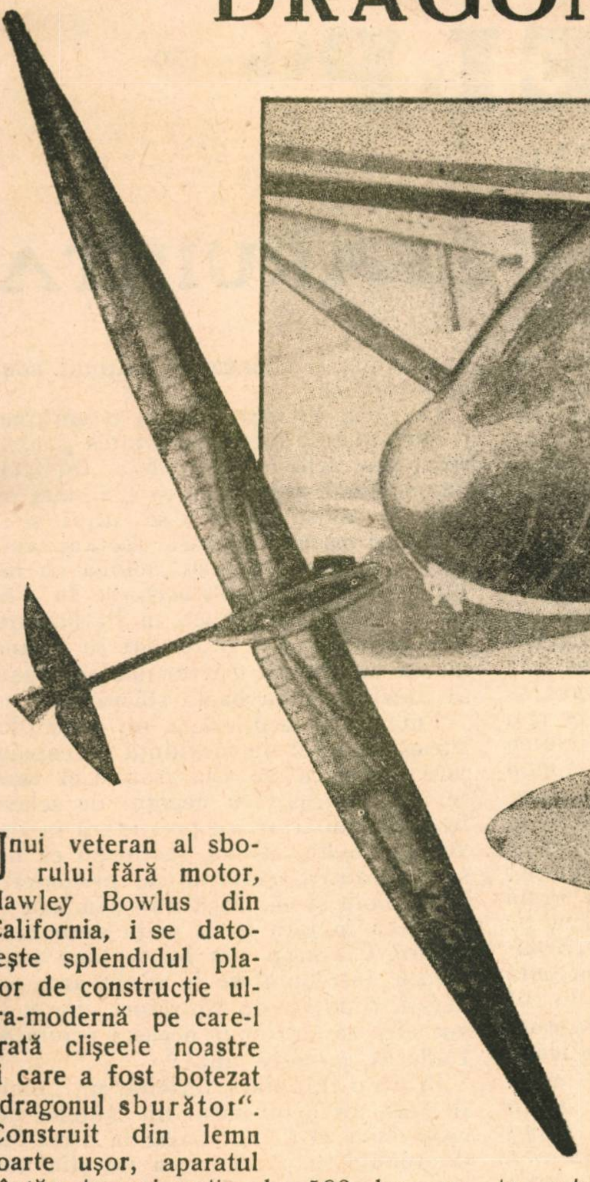


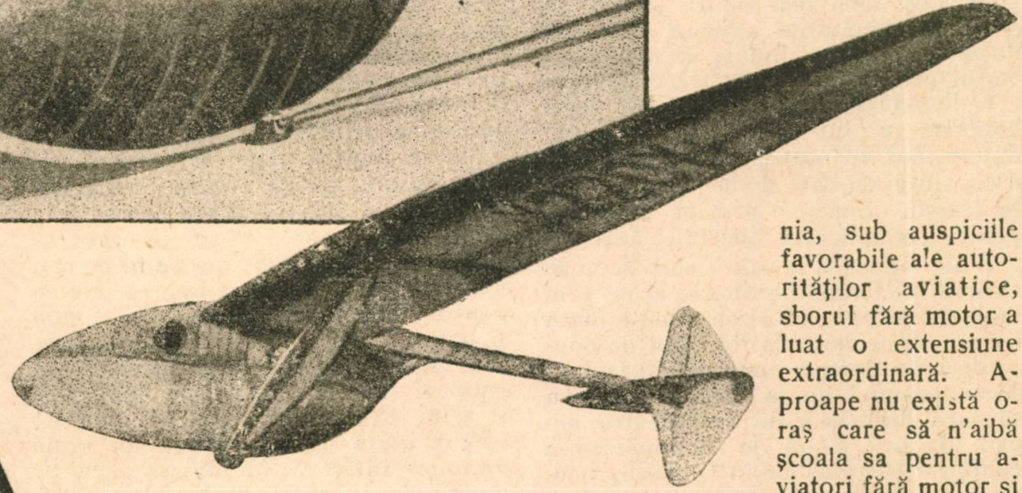
Instalaţii fumigene spre a apăra plantaţiile de un îngheţ prea de timpuriu. Jos: O platformă pe care se expun zadarnic substanţe chimice

Dar copacii care dau vaporii de apă aerului, atrag în acelaş timp umezeala din atmosferă. E un fenomen cunoscut de toţi agricultorii şi întărit recent, pentru a suta sau a mia oară, de păţania unei companii americane de cauciucuri, care curăţase 20.000 hectare de pădure tropicală spre a face loc unei plantaţii de cauciuc. Operaţia a mers destul de greu dar până la urmă sutele de lucrători indigeni întrebuinţaţi au dus lucrul la bun sfârşit. Arborii de cauciuc plantaţi n'au ajuns însă la maturitate niciodată, deoarece ploaia a scăzut brusc la o fracţiune din valoarea

DRAGONUL SBURATOR







Unui veteran al sborului fără motor, Hawley Bowlus din California, i se datoreşte splendidul planor de construcţie ultra-modernă pe care-l arată clişeele noastre şi care a fost botezat „dragonul sburător". Construit din lemn foarte uşor, aparatul cântăreşte mai puţin de 500 kg. cu toate aripele sale uriaşe de 20 metri. Pilotul şi pasagerul intră în aparat prin nişte uşi care fac corp cu fuselajul şi se închid apoi perfect.

In afară de altimetrul de rigoare, de un indicator de viteză şi de un ceasornic, aeroplanul acesta fără motor este echipat cu un aparat de radio foarte complect cu ajutorul căruia pilotul poate comunica cu aeroportul de origină şi cu piloţii altor aparate.

Sborul fără motor cucereşte necontenit sufragiile sportivilor. Cu un antrenament de foarte scurtă durată, cu un aparat extrem de uşor de construit, orice amator de sbor poate face plimbări de toată frumuseţea.

In Rusia şi în Germania, sub auspiciile favorabile ale autorităţilor aviatice, sborul fără motor a luat o extensiune extraordinară. Aproape nu există oraş care să n'aibă şcoala sa pentru aviatori fără motor şi terenul de aterisare respectiv. La noi chiar, lângă Braşov, un grup de entuziaşti pusese bazele unui aeroclub al sburătorilor fără motor. S'au construit câteva aparate, s'au făcut numeroase sboruri. Sufocată, probabil, de neatenţia celor în drept, această şcoală de planoare n'a mai dat dela o vreme nici un semn de viaţă. Am fi dornici să aflăm orice comunicare despre ea.

Meşterul Şurupelniţă

---

ei precedentă. Când s'a tăiat jungla, evaporarea a încetat şi atmosfera s'a încălzit mult. Deşi, în mod normal, aerul cald poate cuprinde mai multă umezeală decât cel rece, norii treceau pe deasupra plantaţiei şi nu lăsau să cadă nicio picătură de ploaie. Plantatorii din regiunile învecinate văzând aceasta, au curăţat jungla numai în porţiuni mici şi au făcut plantaţiile în mijlocul junglei. In felul acesta condiţiunile atmosferice generale n'au fost modificate, ploaia a continuat să cadă ca şi înainte şi arborii plantaţi s'au putut desvolta.

Observaţii făcute mult timp în Europa au dovedit că ploaia cade mai mult la marginea pădurilor decât pe suprafeţele deschise şi că precipitaţiile în interiorul pădurilor sunt încă şi mai mari. In unele puncte, cantitatea de apă căzută în păduri întrece cu 25% cantitatea de apă căzută în câmp deschis. In Rusia s'au plantat cu pădure mii de hectare de stepă; cantitatea de ploaie a crescut cu 10 cm. pe an.

Pentru existenţa agriculturii şi pentru bună starea unei ţări, e neapărată nevoe deci să se păstreze un echilibru între pădurile tăiate şi cele plantate.

Regretatul Şt. C Hepites, fost director al Institutului nostru Meteorologic, a dat mai demult alarma şi la noi, recomandând prudenţă în tăiatul pădurilor.

Iată dar concluzia finală: omul nu poate porunci naturii. Doar, doar, pe alocuri, dacă poate împiedica îngheţul unei vii sau plantaţii de portocali cu ajutorul fumului de pae şi al sobelor afundate în pământ, sau poate micşora acţiunea vânturilor distrugătoare prin plantaţii de copaci înalţi, aşezaţi astfel ca să formeze adevărate paravane în faţa semănăturilor. Copacul, frunza, iată factorii care determină în bună parte climatul unei regiuni. Meteorologii au părăsit azi teoria după care oceanele sunt isvoarele de ploae ale plantei. Dacă aşa ar fi fost în realitate, ploaia ar fi trebuit să cadă din belşug pe ţărmurile continentelor, lăsând interioarele uscate şi pustii. In realitate, şapte procente din nouă din ploaia care cade pe uscat, provine din apa evaporată de copaci şi plante. Numai restul de două procente are provenienţă oceanică.

I. J. F.

DIN CHILI



Catedrala din Santiago

SAMUEL SMILES

„SELF-HELP" (37)

(PRIN TINE INSUŢI) SAU CARACTER, PURTARE şi STARUINŢA

Obţinând această sentinţă, Granville Sharp stârpi în realitate comerţul cu sclavii, care până atunci se făcea liber pe străzile din Londra şi Liverpool. Dar făcu mai mult: stabili pe o temelie neclintită axioma de drept după care sclavul îndată ce a pus piciorul pe pământul Angliei, e liber.

E de netăgăduit că această preţioasă hotărâre a lui lord Mansfield se datori mai cu seamă tăriei, hotărârei şi curajului cu care de la început până la sfârşit, Sharp o urmări în lupta pentru revendicarea libertăţei negrilor.

E de prisos a urmări mai departe cariera lui Granville Sharp, ci ne vom mulţumi a spune că a continuat a lucra cu un zel neobosit la tot felul de opere de milostivenie; el contribui la fondarea coloniei de la Sierra-Leone, ca să facă dintr'însa un azil pentru negrii liberaţi; lucră la îmbunătăţirea condiţiei băştinaşilor în coloniile americane; luă parte la agitaţiunea reformei şi întinderei dreptului politic în Anglia şi se sili să stârpească înrolarea fără voe a matelotilor. Granville susţinea că matelotul englez ca şi negrul african avea drept la protecţiunea legilor, şi că faptul de a fi ales viaţa de marinar nu-i anula nici de cum dreptul de a rămâne englez, nu i se poate răpi de nimeni libertatea personală. Sharp lucră deasemenea, dar în zadar, să restabilească amiciţia între Anglia şi coloniile sale din America şi când isbucni războiul fratricid al revoluţiei americane, se arătă plin de un sentiment atât de scrupulos de justiţie, în cât hotărâ să nu se amestece în nimic, în aceastâ luptă în contra naturei şi îşi dădu demisia din funcţiunea ce ocupa la biroul artileriei. Mulţi oameni văzură într'aceasta un act de donchişotism, dar această purtare era consecinţa nesilită a principiilor sale.

Marea ţintă a vieţei sale, aceea căreia, până la sfârşit rămase credincios, fu stârpirea sclaviei. Spre a scoate la capăt această operă, şi spre a organiza sforţările partizanilor din ce în ce mai numeroşi ai acestei cauze, societatea pentru stârpirea sclaviei se fondă şi oameni noui, inspiraţi de exemplul şi zelul lui Sharp, alergară în ajutorul lui. Le împărtăşi energia sa şi zelul dezinteresat cu care lucrase singur atâta timp, câştigă în urmă naţiunea întreagă. Mantia sa căzu pe umerii lui *Clarkson, Wilberforce, Brougham, Buxton* cari urmăriră această ţintă cu atâta energie şi voinţă, în cât sclavia fu stârpită din toate posesiunile britanice. Dar cu toate că se leagă mai multe nume de triumful acestei cauze mari, meritul cel mare revine lui Granville Sharp. Când întreprinsese această operă n'avu nici unul din aplauzele lumei; fu mult timp singur, având în contra lui opinia jurisconsulţilor celor mai dibaci, şi prejudecăţile epocei cele mai înrădăcinate; singur se răsboi şi câştigă, prin viteaza sa sforţare şi cu mari perderi personale, bătălia cea mai memorabilă de care face menţiune timpii moderni, printre acele ce au ajutat triumfului libertăţilor engleze. Urmarea fu fructul sârguinţei sale neobosite: aprinse torţa care înflăcăra alte spirite, şi care se transmise din mână în mână până a pătruns lumina peste tot.

CLARKSON, URMAŞUL LUI SHARP

Inainte de moartea lui Granville Sharp,*Clarkson* îşi concentră atenţiunea asupra chestiunei sclaviei negrilor; încă din colegiu o alesese ca subiect al unei compoziţii şi într'atât îi obsedă spiritul, în cât nu mai putu să scape de sub stăpânirea ei. Se arată şi astăzi, aproape de Wadesmill, în Hertfordshire, locul unde descălecând într'o zi, se aşeză amărât pe iarbă şi unde după lungi reflexiuni, luă hotărârea de a se devota cu totul acestei opere. Traduse *Essai* din latineşte în englezeşte, îi adăogă ilustraţiuni noui şi il publică.

In jurul lui se adunară o mulţime de tovarăşi de lucru. Societatea pentru stârpirea sclaviei era deja fondată, dar el n'auzise încă de ea şi îndată ce află de existenţa ei, i se alipi, şi îi sacrifică toate frumoasele speranţe ce-i oferea viaţa, spre a se închina cu totul acestei cauze. *Wilberforce* fu ales ca să aducă chestiunea în Parlament, dar lui *Clarkson* ii fu dat să adune marea mulţime a mărturiilor ce aveau să prezinte în favoarea stârpirei.

Putem să menţionăm un exemplu curios de felul de sârguinţă de copoiu care distingea pe Clarkson. Cei care se îndeletniceau cu negoţul de sclavi în cursul apărării ce prezintară în favoarea acestui sistem, susţineau că nu se vindeau ca sclavi de cât prizonierii de război şi că, dacă nu-i vindeau li se făcea în ţara lor o viaţă mult mai amară. Clarkson ştia foarte bine mijloacele întrebuinţate la vânătoarea de negrii, condusă de vânzători, dar n'avea nici un martor în această privinţă. Unde să gească unul?

Printr'o întâplare fericită, un domn îi spuse că a cunoscut un matelot cu care chiar el a luat parte la o ast-fel de vânătoare. Acel domn nu ştia numele matelotului, nu putea să dea o descriere exactă a persoanei lui şi nu ştia de loc unde se afla atunci; atât ştia, că era pe o navă cu o plată mică, dar nu ştia în ce port se află acea navă. Numai cu această licărire de informaţiune hotărî să găsească şi să aducă martorul. Vizită în persoană toate porturile unde se găseau nâvi cu plată mică, căută în fiecare navă şi nu găsi nimic, până, în fine, ajunse în cel din urmă port şi găsi pe cel ce căuta în cea din urmă navă ce avea să viziteze. Mărturia acestui tânăr fu cea mai preţioasă şi mai edificatoare.

In timp de patru ani Clarkson avu corespondenţă regulată cu patru sute de persoane şi umblă în acelaş timp mai mult de 35.000 de kilometri în căutarea dovezilor şi a mărturiilor. La urmă, se văzu redus la neputinţă din cauză de boală prin exces de lucru, dar nu părăsi câmpul de luptă până ce zelul său înflăcără spiritul public şi stârni în favoarea sclavilor simpatia tuturor oamenilor de bine. Negoţul acesta fu stârpit în fine, după ani de luptă. Dar mai rămânea încă un mare pas de făcut: stârpirea sclaviei chiar în coloniile engleze. Şi aici iar energia şi hotărârea repurtară victoria. Printre şefii acestei mişcări nici

Două lămpi într'una

A apărut pe piaţa americană o lanternă căreia i se pot da nebănuite şi nenumărate întrebuinţări de vreme ce are un proector în faţă şi un proector la partea superioară. Proectorul din



faţă are o putere de pătrundere până la 300 metri, în timp ce proectorul superior dă o lumină difuză. Un singur comutator aprinde după dorinţă unul sau altul din proectoare.

unul nu fu mai înfocat ca *Fowel Buxton*, care luă poziţia ocupată mai înainte de Wilberforce în Camera comunelor. Buxton nu se deosebise în copilărie prin calităţi strălucite. Trăsura distinctă a caracterului său era o încăpăţânare violentă. Tatăl său muri pe când el era copil; dar din fericire pentru el, avea o mamă înţeleaptă şi bună care îi dirijă voinţa cu mare grije, şi il învăţa să se supue, în timpul când încuraja într'însul obiceiul de a fi hotărât şi activ, în toate afacerile a căror deciziune se putea lăsa copilului fără pericol.

Această mamă credea că *o voinţă fermă*, pusă în serviciul unei *nobile ambiţiuni* şi îndreptată cu înţelepciune, e una din cele mai preţioase calităţi umane şi când cineva făcea înaintea ei observaţiuni asupra încăpăţânărei copilului, se mulţumea să zică: „Nu vă îngrijiţi de asta; e încăpăţânat acum, dar o să vedeţi că asta are să se întoarcă spre bine". Fowel învăţa foarte puţin lucru la şcoală, unde se arătă chiar cam prostuţ şi leneş.

Punea pe camarazi de-i făceau lecţiile, pe când el se juca şi se sbenguia. Când se întoarse acasă la 15 ani era un băiat mare şi nepriceput, căruia nu-i plăcea decât bărcile, caii, vânătoarea şi exerciţiile violente şi care-şi petrecea parte cea mai mare a timpului cu păzitorul vânatoarei, care din fericire se întâmpla să fie un om cinstit şi cu o fire bună, cu toate că nu ştia să scrie şi să citească, fiu inteligent al vieţii şi al naturii.

Buxton avea în el o stofă excelentă, dar tot deodată mare nevoe de cultură, educaţie şi desvoltare. Chiar în timpul când trebuiau să se formeze calităţile de care depinde fericirea sau nenorocirea vieţii, se găsi, din fericire pentru el, în contact cu familia *Gurney*, familie care se distingea foarte mult prin calităţile sociale excelente, o înaltă cultură intelectuală şi o filantropie generoasă. Relaţiunile sale cu această familie avură o înrâurire mare asupra vieţii sale; mai cu seamă îl încurajară în sforţările ce făcu pentru perfecţionarea propriei sale educaţii. Singur spunea că la Universitatea din Dublin, când muncea ca să câştige premiile, o făcea mai cu seamă spre a satisface pasiunea care-l stăpânea pe atunci, să ducă la Gurney premiile pe cari i se ceruse să câştige şi pentru cari îl făcuseră capabil.

Se căsători cu o fată dintr'această familie şi se apucă de negustorie, ca ajutor la unchii săi *Hanbury*, berari la Londra. Puterea sa de voinţă, care în timpul copilăriei îl făcuse atât de greu de condus, deveni atunci temelia caracterului său şi făcu dintr'însul unul din cei energici şi neobosiţi oameni cari au existat vr'odată. Se asvârli cu toată greutatea în luptă, şi marele gigant, *elefantul Buxton*, cum îl porecleau (talia sa era de 1,93 m.), deveni unul din oamenii cei mai puternici şi capabili în afaceri. Spune el singur „puteam să lucrez la bere un ceas, în altul să fac matematici şi în celălalt să mă duc la vânătoare, concentrându-mi toată voinţa la fiecare dintr'aceste afaceri". Având în tot ce făcea o hotărîre şi energie neînvinse, deveni, când fu asociatul unchilor săi, factotumul întreprinderei şi i se simţi influenţa în cele mai mici amănunte ale acestui întins comerţ care, mulţumită administraţiei sale, ajunse la o treaptă de înflorire fără precedent. De altă parte nu-şi lăsa spiritul fără cultură, ci îşi petrecea serile studind pe *Blakstone, Montesquieu* şi cei mai buni comentatori cari au scris asupra legilor engleze. Maximele ce-l călăuzea în citire erau: „de a nu începe o carte fără a o sfârşi, de a nu o considera ca citită de cât când e de tot stăpân pe ea — *şi de a pune în fiecare studiu toată forţa de spirit de care e capabil*".

Buxton n'avea decât 32 ani când intră în Parlament şi câştigă îndată acea poziţie influentă la care nu lipseşte de a ajunge orice om onest, instruit şi hotărît, care intră într'acea adunare a celor dintâiu gentilomi din lume. Intâia chestiune căreia se devotă fu emanciparea complectă a sclavilor în coloniile engleze. El singur atribuia viul interes ce luase din tinereţe la această chestiune, influenţei *Priscilei Gurney*, femee care unei frumoase inteligenţi şi unei inimi iubitoare, adăoga practica celor mai remarcabile virtuţi. La patul său de moarte trimese de mai multe ori să cheme pe Buxton şi îl rugă fierbinte „să facă din cauza sclavilor marele obiect al vieţii sale". Actul său din urmă fu o sforţare spre a reînoi această rugăminte solemnă, sforţare în mijlocul căreia expiră. Dar Buxton nu uită nici odată rugămintea ei: dărui numele ei uneia din fete şi în ziua nunţii fetei, 1 August 1834 — ziua proclamării emancipării negrilor — după ce-şi binecuvântă pe Priscila sa şi o văzu liberă de autoritatea paternă, trecând pragul casei bărbatului său, se întoarse în casă şi scrise unui amic: „Mireasa a plecat; totul s'a petrecut de minune; şi nu mai sunt sclavi în coloniile engleze".

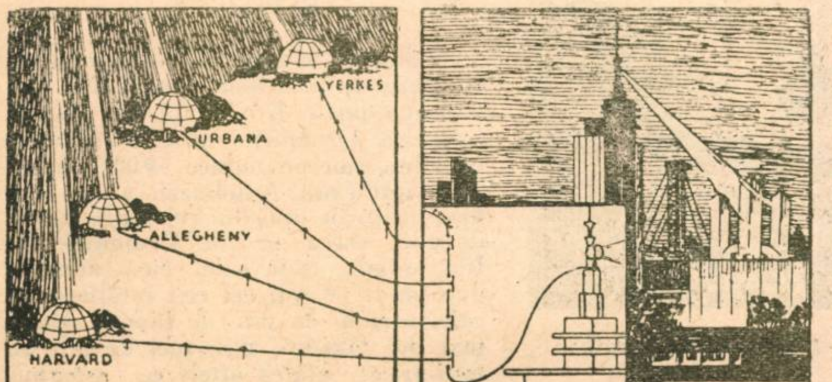
Buxton nu era un om de geniu: nu era nici un şef mare prin intelgenţă, nici inventator, era în schimb un om hotărât, franc, serios şi energic. Nimic n'ar putea să dea o dee mai exactă de caracterul său, decât aceste cuvinte ale lui, cari ar trebui să fie întipărite în inima ori-cărui tânăr. *Cu cât trăesc mai mult, cu atât capăt certitudinea că marea diferinţă dintre oameni, slabi sau puternici, mici sau mari, e energia.. adică o hotărîre bine înţeleasă, o decisiune neînvinsă şi apoi... moartea sau isbânda! Cu această calitate vei împlini tot ce e posibil să împlineşti într'această lume; dar fără dânsa nu e nici talent, nici poziţie, nici ocazie favorabilă care ar putea face un om din creatura cu patru labe care suntem*".

(Urmează în numărul viitor)

Tradus de d-na Maria Negulescu (1890)
şi adnotat de Moş Delamare

ASTRELE SI EXPOZIŢIA DIN CHICAGO

Intr'un număr precedent se arăta că luminile dela expoziţia din Chicago, — şi din ilustraţiuni se poate vedea că nu s'a făcut economie, — au fost aprinse de steaua *Arcturus* din constelaţia *Văcarului*, de o rază care a făcut tocmai 40 de ani ca să ajungă la expoziţie. Tot atunci arătăm că în 1893 — acum patruzeci de ani, — la Chicago a fost o altă expoziţie, care ne închipuim cât de slab luminată era faţă de cea de azi.



Cele patru observatoare gata a prinde raza din Arcturus care a aprins luminile expoziţiei din Chicago. Impulsul luminos venit dela stea a fost prins de celulele fotoelectrice, transformat în impuls electric şi transmis prin fir la Chicago.

Pentru ca această minune a vremilor noastre să se poată înfăptui fără greşală sau zăbavă, Dr. Edvin B. Frost, directorul observatorului din Ierkes a examinat personal celula fotoelectrică care era sortită să primească raza lui Arcturus. Şi pentru ca norii să nu înşele aşteptările, — nu odată au păcălit ei pe astronomi, — patru telescoape cu patru celule au urmărit steaua din patru observatoare: *Ierkes, Urbana, Allegheny* şi *Harvard*.

Vremea a fost frumoasă, celula fotoelectrică a fost impresionată, curentul amplificat de milioane de ori a luat drumul spre Chicago pe fir telefonic obişnuit şi în aşteptarea a peste un milion de spectatori, milioanele de lumini ale expoziţiei s'au aprins: Arcturus trecuse prin câmpul vizual al telescopului!

LA CHICAGO

REPORTAJ DE I. MARIUS-MIRCU.

Dela 1 Iunie la 1 Noembrie, Chicago îşi serbează într'un chef formidabil împlinirea celor o sută de ani de viaţă; în acelaş timp, cincizeci de ani de când s'a însoţit cu tehnica şi a dat naştere realizărilor de azi ale oraşului. Intr'adevăr, nici una din clădirile de azi din Chicago n'a existat acum cincizeci de ani; iar acum o sută de ani, în timp ce Londra şi Paris aveau câte-un milion de locuitori, Chicago nu era alcătuit decât din câteva bordee resfirate în jurul unui fort, — Fortul Dearborn — mereu ciopârţit de indieni, până l-au suflat cu totul.

Acum tocmai 40 de ani, Chicago a mai avut o expoziţie. Un examen adică. Primul lui examen. Internaţional, ca şi acum. Inventar al cuceririlor lui asupra forţelor naturale. Expoziţia din 1893 a fost un succes invidiabil. Chicago s'a învăţat cu nărav. A făcut şi acum o expoziţie.

Tot progresul umanităţii este condensat în expoziţia de astă-zi. Mi-o închipuisem chiar ca o pilulă uriaşă — a nu se confunda cu un...hap, — care să comprime toată civilizaţia omenirii. Prin această panoramă strălucită, americanii în general, Chicago în special, se mândresc cu progresul atât de rapid al acestui oraş. Dintr'un sătuleţ pistruiat cu mlaştini şi dintr'un fort bătrân, ruinat, Chicago a ajuns al patrulea oraş din lume, al doilea din America, după New-York. Numai în o sută de ani!

Dar expoziţia nu se mulţumeşte să sărbătorească doar aniversarea naşterii. Ar fi prea mult egoism, ar fi exclusivism, şovinism, ar fi ce vreţi; dar, n'ar fi internaţională şi n'ar putea trezi interes în aceste vremuri nici pentru localnici. Deaceia, expoziţia sărbătoreşte ca supliment şi secolul cel mai uimitor în descoperiri şi invenţii, secolul de viaţă al oraşului; ba mai scrutează şi viitorul, căutând să pătrundă tainele ce ni le rezervă ştiinţa, în toate ramurile. Tocmai acest fapt a trezit curiozitatea lumii. După-ce prin urmare, această exhibiţie grandioasă ne serveşte o retrospectivă şi ne dă şi stadiul actual al civilizaţiei, ca un al treilea fel tot aşa de copios, ne face să întrevedem desfăşurarea civilizaţiei mecanice în viitor.

O expoziţie vibrantă a celor mai strălucite promisiuni, aşa cum ele se întrezăresc după realizările la cari a ajuns tehnica.

CÂT DE SIMPLU ESTE UN DRUM IN AMERICA

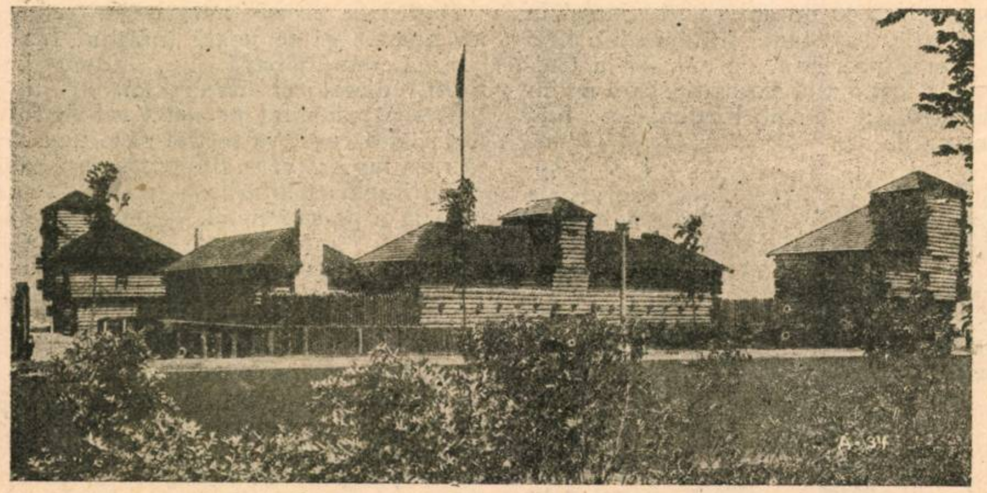
In mai puţin de patru zile dela îmbarcarea la Cherbourg, navigam pe măreţul San-Laurenţiu. Urmam un itinerar altfel decât întrebuinţează toţi vizitatorii Statelor-Unite. Toţi încep cu New-York, culmea desvoltării americane; am socotit că New-York ar trebui să fie ultima etapă, încoronarea călătoriei. Treptat, treptat, să dai de emoţii şi interese superioare. Am ocolit prin urmare prin Canada, pela Quebec, Montreal, Ottava, Toronto cu Niagara, Detroit, *Chicago*, Pittsburg, Washington, Baltimore, Filadelfia. In sfârşit New-York. E o rută ce o recomandăm ori-cui.

Cu excepţia oraşului Chicago, a fost o călătorie rapidă, mai mult de recunoatşere, de pregătire a uneia serioase. Astfel se face că în mai puţin

Planul g neral al expoziţiei din Chicago



de o lună (25 de zile), mă aflam din nou în Europa, la Havre de astă-dată. Mai repede ca în vis! Altădată în 25 de zile n'ajungeai nici până acolo!



Clădirea principală şi dependinţele vechiului fort Dearborn, leagănul oraşului Chicago

MIJLOACE DE TRANSPORT LA EXPOZIŢIE

Aflătoare în centrul a tot soiul de mijloace de transport, expoziţia din Chicago poate fi vizitată cu destulă înlesnire. Drumurile de fier suburbane aduc, sau pot aduce 50.000 de oameni într'o oră. Autobuzele adună din toate colţurile oraşului cel puţin 20.000 de gură cască pe oră. Drumurile de fier aerian, tramvaele, etc., aduc şi duc pe zi pe toţi cei ce-i întâlnesc în cale, o sută de mii de bipezi. Unde mai pui taxi-uri, mii, zeci de mii de taxi-uri şi atâtea altele ce aşteaptă

numai un semn să te repeadă la expoziţie !

Mult mai simpatică e circulaţia în interiorul expoziţiei. Mai întâi s'au construit nişte autobuze noi speciale ca formă şi fond, albe, lungi cât patru din ale noastre cele mai mari, surprinzătoare, deschise, ca să poţi vizita



Vederea generală a expoziţiei. In stânga, insula artificială cu palatul electricităţii, iar în dreapta palatul ştiinţei. In fund, Insula vrăjită a copiilor

expoziţia fără să mai cobori. Şi unde un ghid, sau un patefon în formă de om, monologhează tot ce ştie despre expoziţie, aproape simultan în patru limbi.

Dar dacă nu vrei să te amesteci cu atâta lume, bine, poţi face şi asta. Doi negrii te iau de cap şi de picioare, te întind brutal şi comod într'un pousse-pousse împins de un ghid-cal mai vorbăreţ ca un frizer, mai sonor ca ceasul dela Westminster, cu care te poţi plimba zile întregi şi nopţi dearândul şi nu simţi nevoia să-i pui vreo întrebare pentru că el îţi spune totul, din proprie iniţiativă.

Tot aşa succes au scaunele electrice rulante şi mai ales flotilele de gondole, bărcile-automobil şi bărcile cu vâsle. Dacă ai vizitat expoziţia pe uscat, nu strică s'o vezi şi de pe lac. Ai numeroase şi noi prilejuri de admiraţie !

Câteva regimente de ghizi uniformizaţi, dresaţi de un an aproape într'o şcoală specială, fac oficiul de statue şi fac şi pe automaţii amabili, dacă e vorba să'i întrebi câtă hârtie s'a întrebuinţat ca să se facă desenele pentru Palatul Ştiinţei, cine a fost bunicul celui ce a zămislit pe omul care a născocit forma nouă de autobuze ale expoziţiei şi în câte minute ai face ocolul expoziţiei dacă ai merge cu ochii închişi sau de-a 'ndaratelea. Asta fără să le dai nimic în plus decât un salut, pentru că şi serviciul acesta e cuprins în cei vreo 65 de lei cât e taxa de intrare la expoziţie.

Nu există, cred, limbă pe lume, care să n'aibe ghidul ei la expoziţie. Romania are vreo şapte. Mai mult decât vizitatori din ţara noastră !...

ZESTREA GAZDEI : PALATUL FEDERAL

Cred de cuviinţă să povestim mai întâi despre gazdă.

Un loc de frunte în expoziţie, pentru guvernământul *Statelor-Unite*. Un loc de valoare desigur, pentru că *Pavilionul federal* e preţuit de contabilii lui, la un milion de dolari, sumă destul de reprezentativă.

E o colivie lungă de vreo două sute de metri, largă de o sută. Are o rotondă cu 25 metri în diametru. Rotonda poartă o căciulă ţuguiată, tot de 25 de metri, în care e înfiptă, pe lături, trei pene uriaşe, trei turnuri de vreo 50 de metri. Aceste turnuri elegante au de gând să simbolizeze cele trei ramuri de guvernământ : administrativ, legislativ, executiv.

Pavilionul e un album cu palatele diferitelor State ale Uniunii, expus într'o plăcută curte hexagonală, cu grădini şi fântâni.

E foarte pasionantă vizita acestui pavilion. Te scuteşte să mai cutreeri Statele-Unite, ca să-i studiezi sistemele de guvernământ, aşa de deosebite de cele europene, aşa de ciudate uneori, mai senzaţionale ca Jules Verne şi Conan Doyle. Nenumărate documentaţii explică aşa ca şi proştii să priceapă, toată şurubăria sistemului de guvernământ, toate sforţările, cu o sinceritate emoţionantă, organizaţia tuturor instituţiilor publice, sistemele administrative toate. Ca să nu scape ocazia, arată cu acelaş prilej şi raporturile acestor instituţii cu progresele industriei, artelor şi păcii. Asta cu intenţia de a dezvălui tocmai ce e mai interesant, caracterul instituţiilor guvernamentale şi chipul ingenios în care ele sunt adaptate nevoilor ţării şi... indivizilor ei.

Din aceiaş grupă face parte.

PAVILIONUL STATELOR-UNITE

clădire deasemeni mare, în formă de potcoavă, să le-aducă noroc. Pavilionul s'a oprit pe o coastă a pavilionului federal. La bază e lung de 150 de metri. Are două aripi, de câte 150 de metri lungime şi 35 lăţime; dar nu sboară!

Inchide o curte mare, un parc, cu o grădină în care se află un bazin triunghiular. Aici s'a rezervat fiecărui Stat Unit o piaţă de expunere a resurselor şi realizărilor lui. O serie plăcută de scene însufleţite îţi arată, ca la un teatru parizian de revistă, tot ce-ai interesa ori plictisi, privitor la Statele-Unite.

Remarc un fapt pe care se silesc mai multe State să-l scoată în evidenţă la expoziţie: că nu toate Statele-



Aleea drapelelor, pe unde se poate intra în expoziţie

Unite admit electrocutarea. Intr'adevăr, m'am convins că puţini ştiu că în Statele-Unite, electrocutarea e întrebuinţată de 21 de state, spânzurătoarea în 20 state, în altele ca Nevada, se ucide prin asfixie cu gaze, în Utah se împuşcă, iar opt state mici nu admit moartea, ci închisoarea pe viaţă. Cel mult, sterilizează pe criminali!

IN MEMORIA FORTULUI DEARBORN

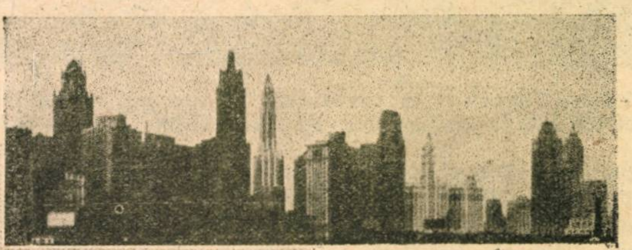
Expoziţia din Chicago are meritul de a fi adunat în congres nu numai toate locurile lumii, dar şi toate timpurile. Prezentul prin reproducerea a tot ce se poate vedeà mai interesant în lume, cu starea actuală a comerţului, industriei, etc. Viitorul, prin imaginea aşa de sugestivă a lumii viitoare (casa omului în viitor). Trecutul n'a fost nici el uitat. Cu toate că Chicago e un oraş unanim de parveniţi. Parveniţii americani nu-şi uită originea, începuturile. Că într'adevăr se mândresc cu ele, o spune grija cu care au reconstituit începuturile oraşului, prin urmare ale bogăţiilor.

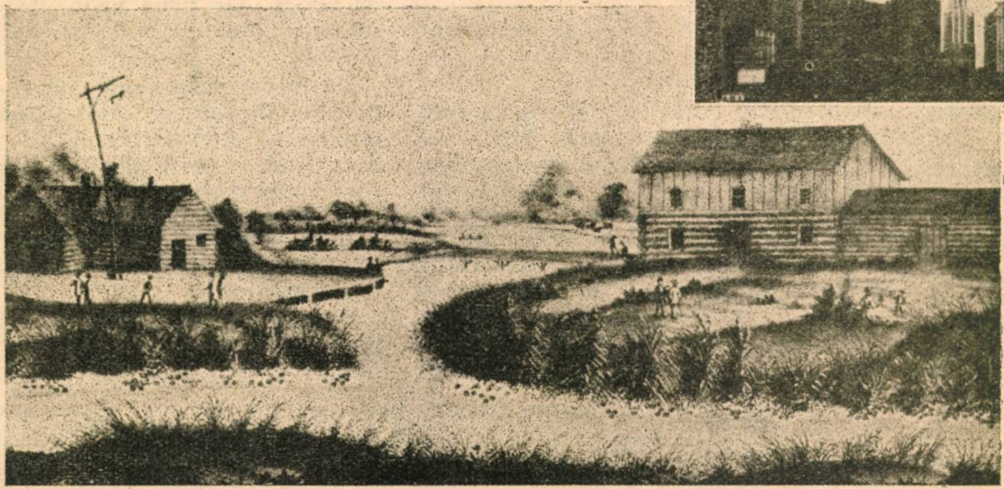
Ştim că actul de naştere al oraşului Chicago este fortul *Dearborn*. Numele acesta este foarte cinstit acolo, e de un interes istoric şi patriotic emoţionant. Au reconstruit acest fort, cu toate dependinţele, uimitor de exact. Ne-o spun gravurile ce există din acele vremuri.

Decum ai păşit în interiorul gardului de uluci care împrejmueşte vechiul fort, ai fi în stare să juri „pe orice" că visezi că te afli în cu totul alt secol decât al nostru. Păcat numai că n'au putut ascunde vederea zgârie-norilor din Bd. Michigan, ce se zăresc în depărtare! Asta te amuză, pentru că strică planul organizatorilor. Dar dacă întorci spatele, nu-l întorci numai zgârie- norilor, ci unui secol întreg. Pe acoperişul fortului, o prăjină fenomenal de lungă, flutură un drapel, drapelul american, nu cel de azi, dar cel din 1812, cu 15 stele numai. Fortul e păzit de o gardă de soldaţi în uniforme albastre şi roşii, aşa cum era pe-atunci. In mijlocul curţii, o fântână putredă cu ciutură şi o găleată spartă, de lemn, din care se adapă şi cai şi oameni. Mai încolo, pe o înălţime, o moară de vânt îşi mai învârteşte bătrâneţele, abia ţinându-se pe-o coastă, scârţâindu-şi junghiuri, troznindu-şi oasele reumatizmate de pe vremea când nu se cunoştea încă Urodonalul. O ceată de boi venerabili rumegă în linişte la umbra unei tufe chele, cu ochii holbaţi rugător la mutrele ciudate ale oamenilor, altfel decât acum o sută de ani.

Câţiva arbori desfrunziţi de bătaia vântului, tot mai au putere să şoptească oricui vrea să asculte, povestea primilor pionieri ce au întemeiat mândria oraşului Chicago.

Când seara începe să rătăcească prin fort şi în mijlocul tăcerii impresionante, goarna unui veteran adună în jurul focului din faţa cazărmii soldaţii, ca să mănânce dintr'un ceaun mare şi când observi, în contrast, umbrele zgârie-norilor, hidoase în beznă, te cutremură amintirea vremurilor de altă dată şi simţi toată mândria secolului în care trăeşti, pentru că din ceeace vezi în jurul tău, civilizaţia a putut ridica ceia-ce ghiceşti numai la câţi-va paşi. E o imagine sfâşietoare a sforţărilor făcute de o naţiune aşa de tânără, ca să-şi înjghebeze un cămin, cu preţul unor sforţări şi primejdii mai mari ca ori unde...





JOS : Chicago în 1833 după un document ce datează din acea epocă. In acest loc se ridică astăzi o monumentală Poartă de intrare în oraş.
SUS : După o sută de ani, aspectul vechilor clădiri e de nerecunoscut.

PARASTAS PENTRU LINCOLN

Indată ce-ai părăsit fortul Dearborne, eşti ispitit să continui a retrăi istoria ţinuturilor, pentru că ban la ban trage şi istorie cu istorie se leagă. Şi atunci, fatal te îndrepţi spre *Expoziţia Lincoln*, chiar în vecinătate.

Secţiunea este îngrădită cu barieră de şipci încrucişate, gard făcut chiar de marele Liberator, cu mâinile lui proprii.

Au colecţionat aici toate clădirile ce au interpretat vreun rol în viaţa lui Lincoln. Sau unde Lincoln a jucat. Au reprodus în primul rând bordeiul în care acum 123 de ani s'a născut Lincoln, având drept sobă şi naş un bou, ca şi Isus. Pe urmă au reprodus casa umilă în care locuià Lincoln c. o. f., în Indiana. Pe urmă, şi asta e mai interesant ca celelalte, au reconstruit magazinul Lincoln-Berry, în care celebrul preşedinte vindea americă şi melasă şi unde învăţa să citească pe Burns, să admire pe Shakespeare şi să înţeleagă pe Blackstone. Iată şi taverna lui Rutledge unde Lincoln întâlni pe Ana Rutledge şi iată alături şi curtea unde el începu a-i face... curte. Iată însfârşit Wigwam, celebra sală a convenţiunii istorice din Chicago, unde Lincoln a fost numit Preşedinte în anul 1860. Şi imediat după sala în care a fost ales preşedinte, într'o înlănţuire rapidă, ca la cinematograf, iată camera lui Lincoln dela Springfield, unde el a primit vestea numirii sale ca preşedinte al St. Unite.

Dela coliba umilă în care s'a născut, până la Conventional Hall unde a fost aclamat, înainte de a închiria Casa Albă!

Aşà de frumos cum Rubens a redat în celebra serie de 21 de tablouri dela Louvre, viaţa Mariei de Medicis, sunt redate aici, dar în reproduceri în carne şi oase ale locurilor istorice, viaţa aşà de pilduitoare a lui Abraham Lincoln, ales, reales şi asasinat...

(Urmează în numărul viitor)

Americanism

A stămuta o casă dintr'un loc în altul, chiar dacă are mai multe etaje, nu-i lucru de mirare in America. Bănuim însă că locatarii, chiar asiguraţi, au stat pe trotuarul opus ca să urmărească cu privirea operaţia.

Dar ca să se strămute o uzină, în plin lucru aceasta nici în America n'ar fi crezut. Şi totuşi, faptul s'a petrecut în Europa. Uzina de care vorbim n'a încetat o clipă lucrul, de şi a fost târâtă şi împinsă pe o distanţă de 150 km. dela Londra la Chippenhun.

n.

Microbul leprei izolat

Aţi văzut vreun lepros? Sunt sigur că prea puţini cititori ar putea să răspundă afirmativ la această întrebare şi — ca să mărturisim adevărul — lucrul ne bucură! Ar fi de dorit chiar, ca nimeni să nu aibe ocazia să vadă cândva vreun bolnav de lepră. Lepra este o boală înfricoşătoare, care a inspirat din cea mai veche antichitate oroare şi groază. Astăzi cercetările a numeroşi savanţi s'au îndreptat din nou asupra ei.

După o comunicare făcută la 4 August a. c. unui reporter american, de către doctorii Mac Rinley, profesor de bacteriologie la Universitatea din Washington şi Malcohn H. Soule, dela Universitatea din Michigan, aceştia ar fi răuşit să *izoleze* microbul leprei.

Blestemata fiinţă microscopică aducătoare a atâtor suferinţe, a fost *descoperită* în 1873 de către Armaner Hansen. Opt ani mai târziu, în 1881, medicii folosind metodele lui Koch care tocmai descoperise bacilul tuberculozei, au confirmat lucrările lui Hansen căruia i se recunoscu nu numai originalitatea, dar şi paternitatea identificării primejdiosului microb.

Unde se găseşte bacilul leprei? Leproşii sunt singurii purtători. Corpul lor e înţesat de microbi. Pielea, vasele sanguine, ganglionii limfatici, sângele, nervii, iar în cazurile mai înaintate toate organele: plămânii, ficatul, splina, rinichii, oasele,... totul e invadat!

Presăraţi în toate ţesuturile, microbii se prezintă în grămezi pe care bacteriologii le numesc *globi*, adică sfere, din cauza formei lor. Corpul bolnavului poate procura o cantitate atât de mare de bacili pentru studiu, încât până astăzi nici nu s'a simţit nevoia de a se practica culturi.

Sub microscop, bacilii izolaţi au adesea forma unei virgule, iar în grămădiri, aspectul prafului. După ce multă vreme s'a crezut că aceste îngrămădiri reprezintă o fază spre dispariţia microbului, astăzi s'a revenit precizându-se că micile grăunţe nu sunt altceva decât o formă specială a bacilului, sub care el e capabil să reziste multă vreme, ba chiar să regenereze forma obişnuită, atunci când condiţiunile de viaţă devin din nou mai prielnice.

Se pune întrebarea, dacă aceste forme — singurele cunoscute până astăzi — sunt şi singurele pe care bacilul leprei ar putea să le ia. Lucru pare puţin probabil. Se prea poate ca microbul să se prezinte şi sub alte forme necunoscute încă până azi. Se presupune chiar c'ar mai exista o formă nevizibilă la microscop şi că viaţa bacilului ar implica o evoluţie în care apar succesiv mai multe forme distincte.

Până astăzi nu se ştie dacă bacilul lui Hansen este sau nu cauza leprei. El s'a găsit la leproşi, dar nu produce totdeauna boala. In privinţa aceasta s'au făcut experienţe destul de interesante. S'au luat particule mici dintr'o leziune leproasă a unui bolnav şi s'au inserat sub pielea oamenilor sau animalelor sănătoase. Ei bine! niciodată boala nu s'a produs, atunci când subiectul trăia într'un mediu perfect higienic, dar deseori ea s'a ivit atunci când subiectul îşi ducea existenţa în promiscuitatea leproşilor. Profesorul Danielsen a făcut experienţe pe propria lui... piele şi numeroşi studenţi, elevi de-ai lui, la exemplul profesorului s'au oferit şi ei, dar cu toate acestea niciodată şi niciunul n'a avut nimic. Pe animale, rezultatele au fost tot atât de puţin satisfăcătoare, fie că s'au folosit şoareci, şobolani, păsări, peşti sau maimuţe. Abia dacă la unele maimuţe s'a obţinut — graţie unei technice operatorii extrem de perfecţionate şi numai după câteva săptămâni,—un abces destul de uşor şi care apoi a dispărut curând.

Atunci? Medicii presupun existenţa unei forme virulente a microbului, formă pe care noi încă nu o cunoaştem până astăzi. Să fie aceea pe care au descoperit-o acuma doctorii americani? Încă nu putem şti. Dar chiar dacă ar fi aşa, problema tot rămâne în picioare. Pentru a o rezolva Mac Kinley şi Molcolm Soule ar trebui să imite pe Danielsen. Numai inoculând microbul impricinat pe om sau animal şi verificând că el produce prin el însuşi boala, numai atunci medicii americani ar putea să se felicite că au făcut într'adevăr un pas înainte pe acest teren.

Dr. D. T.

MINUNILE RAZELOR ULTRAVIOLETE

Ca să poţi dobândi ceiace natura nu a realizat niciodată, este într'adevăr o minune. Laleaua, de pildă, este o plantă asupra căreia botaniştii şi horticultorii s'au străduit cu încăpăţânare şi pasiune. Mai ales în Olanda, ţara lalelelor, oamenii s'au ruinat căutând varietăţi noui, iar alţii şi-au vândut şi adăpostul pentru a dobândi un exemplar inedit al acestei flori.



Exemplar unic: două flori diferite pe aceeaşi tulpină

In urma experienţelor s'au creiat nenumărate varietăţi, deosebite între ele prin însuşiri specifice. Totuşi, nu s'a mai pomenit până acum ca pe aceiaş tulpină să crească două flori.

La congresul Societăţii americane de Fizioterapie, care a avut loc de curând la Chicago, doctorul H. W. Grote a prezentat acest fenomen, deocamdată exemplar unic — reprodus în fotografia de alături. Autorul datorează această minune razelor X şi razelor ultraviolete de care s'a folosit, dozându-le cu pricepere.

Iată deci, unite în acelaş scop, raze care păreau să fie la antipozi unele de altele, fiindcă razele violete sunt foarte puţin pătrunzătoare pe când razele X pătrund chiar prin lemn, ţesuturi, etc.

Şi unele şi altele au aceiaşi particularitate. După ce au influenţat activitatea celulară, dovedindu-se ca favorabile desvoltării, dela o anumită limită devin vătămătoare, distrugând repede protoplasma. In mai puţin de un minut razele ultra violete distrug microbii cei mai virulenţi.

In urma constatărilor marelui botanist *Bonnier*, s'a dovedit că acţiunea lor asupra plantelor este mai puţin dăunătoare ca asupra animalelor, fiind de două ori mai înceată, pentru motive încă nelămurite.

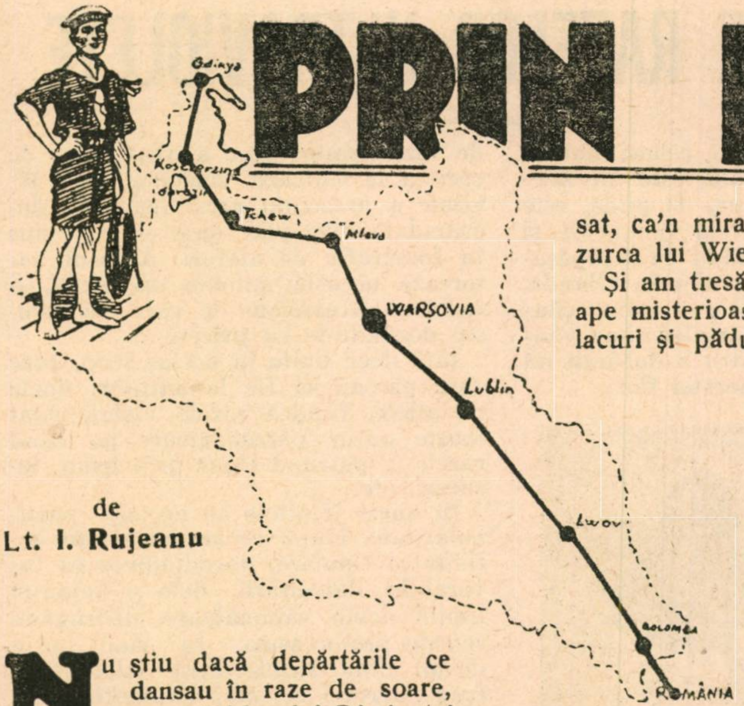
Au fost întreprinse experienţe numeroase aproape pretutindeni, pentru a se descopri influenţa razelor ultraviolete asupra plantelor şi vegetalelor. Acum patru ani s'a prezentat Academiei de ştiinţe fragi coapte care nu văzuseră însă niciodată lumina soarelui.

In cazul lalelei cu flori duble, lampa de cuarţ cu vapori incandescenţi de mercur a doctorului Grote, a obţinut la Blomington în Illinois, un rezultat care după cât ştim n'a fost încă realizat în natură.

Cine ştie? Poate cu ajutorul razelor ultra violete vom reuşi să creiem noutăţi care vor oferi cel mai mare interes practic. Convingerea aceasta s'a verificat deja în parte, asupra plantelor aromatice şi medicinale, al căror conţinut în principii folositoare a fost simţitor mărit numai prin simpla expunere la lumina artificială.

Ne sunt rezervate încă multe surprize. R.

PRIN POLONIA



de
Lt. I. Rujeanu

Nu știu dacă depărtările ce dansau în raze de soare, pe matul lacului *Dimineței lui Corot*, cu sufletul și norii din mine, atât de turburi, sau gândurile de ducă, porumbeii albi ce alunecau pe parchetul inimilor și pe valurile tremurătoare din poemul și marea lui Valery, sau însfârșit, acea muzică interioară, ce mă atrăgea pe unde nevăzute, spre necunoscut și prietenii din alte lumi, m'au hotărât să zic *da* și să rup cotidianul provincial, pentru o evadare turistică în nord, în țara Lehilor.

Atât pictura luminoasă din rame'negrite de vremuri, cât și rândurile albastre din cartea elegantă, din biroul capitonat cu marochin, mi-au zâmbit și mi-au zis: du-te.

Și n'am regretat.

In afara politeței excesive, a fastului și banchetelor oficiale, am gustat și din existența unei alte lumi. Al unei lumi, care trăia independent, dincolo de zumzetul și vidul dinamismului vieții actuale și totuși, prin paradox, în mijlocul ei.

Am asistat încremenit, la un fenomen fabulos, la o minune, creiarea unui oraș, Gdynia, port ridicat în verdele ghețos al apei baltice și expresie a energiei polone.

Am trăit clipe de neuitat, în adâncurile emoționante ale întunericului, la Wieliczka, unde, glasuri imateriale de copii, ne-au cântat la 200 m. dedesupt, în Sienkievicza, sala de recepții tăiată în sare, ireal luminată de becuri și cristale, „*Cerwony Pas*" și ne-au dansat, ca'n miracol și legende, mazurca lui Wieniawski,

Și am tresărit, când cristalul de ape misterioase, din nesfârșitele lacuri și păduri, mistice și grele de veac, ale Pomerzei, ne au pătruns ca un stilet sufletul.

Și când, Chopin, din nemuritoarea creație a lui Szymanowski, ne-a picurat, din metal și trecut, în tainele parcului Lazienski, fost al țarilor și în umbreleserii,ce cădeau nepăsătoare peste Warszawa, melodii din divinele lui chopindiade, evocatoare ale acelui veac, al iubirilor romantice, al ideilor generoase și al sacrificiilor inutile.

M'a urmărit apoi, mult, umbrele foștilor cadeți Poloni, uciși în revoluția din 1830, înainte de a-și săruta epoletul de ofițer, umbre ce așteptau pe poteci și aleile de castani bătrâni, sau coborau, cântând, ca într'un lied, tinerețea lor de dincolo de moarte, odată cu noaptea și terasele de marmoră, în apa din jurul palatului lui Stanislas.



O priveliște din șesul polonez

Și, nu le-au putut alunga, nici furnalele dătătoare de aur negru din Krolewska Huta sau Skarboferme și nici americanele clădiri din Katowicz, precum nici vestigiile de înaltă cultură și glorios trecut din Lwow sau Kracow.

Azi, doar amintirea unui prieten, inginerul *Konckia*, mort după plecarea noastră, într'un accident stupid de avion, le depășește și-mi obligă rândurile acestea.

Și mai ales, țaria aceiei mame, care trei săptămâni dupe, odată cu misiva chenăruită în negru, trimitea și cuvinte bune, pentru prietenia arătată fiului său.

Fatalitate sau cum vreți, mortul al cărui nume călătorise încă, își reclama dreptul.

*

Intrat în noapte, Bucureștii ne tremură în suflet, ultima imagine pe care o vom duce cu noi dealungul Poloniei.

Intr'un vagon direct Warszawa, delegația română se va lupta cu cele 38 ore de nesomn și drum.

Dar, datorită humorului bătrânului și totuși plinului de juvenilă vervă marinărească „Moș Delamare", timpul ne-a furat spațiul din gând și ne-a mințit oboseala din sânge.

„Les Sécréts de la Mer Rouge", scrisă cu sânge și nerv, de piratul Monfried, aventurile doamnei Herriot, (soția cunoscutului om de stat francez) o yachtmană celebră, tragedia exploratorului imensului podiș Gobi, Lt. Victor Point, „Pour mes fils" de Paul Doumer și încă multe, multe alte anecdote și amintiri trăite, dela New-York la Constanța, dela Cairo la Amsterdam, ne-au defilat odihnitor prin fața ochilor. Așa că, dacă cumva la prima etapă, Snyatin, eram oarecum sub presiunea drumului, asta a fost datorită faptului, că amicul nostru Ixulescu, șeful de tren, nu ne-a lăsat să dormim, deși aveam paturi la dispoziție.

„Numai în Polonia le puteți face" era inflexibilul lui răspuns, în fața stăruinței noastre. Și cum în Polonia am ajuns dimineața și eram dornici s'o vedem, i-am mulțumit pentru gentilețe.

Ajungem la Grigore Ghica Vodă, vechiul Nepolcăuți, la 9,45. Peste 7 km. de zonă neutrală, cu personal dublu român și polon, trecem Prutul și intrăm la 8,45 în Snyatin.

Domnul Edward Poberezko, delegatul cercetașilor din Lublin, fost elev român la Bolgrad și premiantul Tinerimei, ne întâmpină amical și ne anunță că până la Koscierzyna, mai avem 1132 km... Pentrucă, trenul era în

întârziere cu o oră jumătate, P. K. P. (Polskie Koleje Panstowe) — căile ferate — dispun reducerea opririlor în staţii şi accelerarea vitezei, aşa că, la Kolomeja, mai avem 20 minute de câştigat. Şi vom continua a alerga mereu întreaga dimineaţă, străbătând numai şi numai câmpie săracă şi rece. Trecem astfel Dnistr, prin Halicz şi Chodorow, de unde ne urmăreşte o biserică stil polon în construcţie — şi ridicăm apoi spre Nord.

Sosim la prânz la Lwow, primul oraş mare în cale. Gara, ca mai toate de aci, cu peroane subterane, e acoperită dar veche. Profităm de timp şi cu o maşină gonim prin oraş. Fostul Lemberg e o citadelă cu Operă şi universitate, politehnică şi şcoală de cadeţi, cu monumente, biblioteci şi catedrale, cu influenţă bizantină şi latină, cu muzee, din care „Rinocerus tichorinus", ne-a amuzat. Intrăm pe larga „Aleja Maneszalka Focha" (Bul. Mareşalului) Foch în oraşul cu ziduri înegrite de timp şi lăsând biserica Maria Magdalena, construită în stil baroc, pe stânga, trecem din Leona Sapieha Ulicza în Kopernic Ulicza, unde poşta îşi înalţă o clădire monumentală. Monumentul lui Gologowsky (secolul XIX) ne priveşte din piatră şi trecut, înconjurat de parcul Kosciusko Iar „Uniwerszytet Jana Kazimierza" cu faţada încă ciuruită de urmele războiului, depe Marszalkowska şi de lângă parcul de mai sus, ne aminteşte de eroismul studenţilor săi, din luptele contra bolşevicilor. Blocurile de case, de 5—6 etaje, se repetă. Timpul care a trecut pe aci mereu, de atâţia zeci de ani a plasat alături de parcul Kosciusko şi universitatea regelui Cazimir, şi Bank Polsky, Direcţia G-lă P. K. P., Louvre, etc. Mânăstirea Jura deabia se zăreşte printre grădini,

Iar monumentul lui Franciszek Smolka, marele om de stat din 1880, readuce aminte că în actualul focar de ştiinţă al studenţimii liovene, se desbăteau şedinţele fostului parlament galiţian. In faţa operei, care singură din cele trei existente (Warszawa, Posznan, Lwow) a jucat anul acesta, o grădină cât Cişmigiu, înconjoară statuia equestră a lui Jean Sobiesky şi se termină cu piaţeta Mariaky, *de unde* poetul Mickiewicz (1806—1863) ne zâmbeşte. Peste tot, domină însă Kopiec Unji Lubelskiew de unde, panorama splendidă a oraşului, cu istoric atât de tragic, se desfăşoară minunat, aducând în suflet amintiri din ceeace a fost odată şi fiorii actelor de vitejie ale acestor oameni blonzi, cu voce aspră şi gest hotărât, care nu se mint cu prezentul şi găsesc suficiente forţe în trecutul lor glorios. Aci, sub picioarele noastre, acum 500 de ani, a fost un grud, o *wisocky zamok*, o cetate înaltă de lemn, înconjurată de păduri şi ape, care făcea de sentinelă contra duşmanilor, cu cari Polonii se luptau încă de atunci. Pe urmă, Austriacii, dupe criminala împărţire cu Ruşii şi cu Prusienii, au dărâmat-o. Dar când au vrut să facă ei, o altă citadelă de stăpâni, Polonezii, noaptea, pe ascuns, au ridicat acest Kopeic Unji Lubelskiew, adică o înălţime mai mică şi ascuţită peste prima şi în aşa fel ca asupritorii să nu poată nici când să-şi arate aci, pe locul lor, puterea.

Timpul ne sileşte să grăbim. In goană, trecem pe lângă catedrala armenească şi pe lângă turlele celei unite, prin piaţa Bilczewsky şi luând pociacg pospieseny (acceleratul lor) lăsăm în urmă acest oraş, care a cunoscut atâtea lupte şi invazii, dela tătari şi lituanienii din secolul al XIII, urmaţi de unguri, cazaci, ruşi şi suedezi, până la ruşii din 1915 şi ucrainienii din 1919.



Biserica Maria Magdalena din Lwow

Ca'ntr'un tablou de Chelmonscky, apare pe şosea o căruţă naţională cu patru cai. S'a dus, s'a pierdut dupe colţ... Şi apoi, cazematele forturilor Przemysl-ului, cari reamintesc că aci, au fost marile lupte. Trecem prin el, pela 6 după ora noastră. Gara este chiar în centru. Svârlit pe dreapta şi pe stânga, pe dealuri, cărora doar albul risipit al caselor le mai înviorează verdeaţa, oraşul e trist.

Dar când, nu peste mult, noaptea goală, va îmbrăţişa înfiorată pământul şi tăcerea de veacuri din zidurile cu trecut va fi ruptă, viaţa de altă dată va isbucni în afară şi o altă lume, lumea umbrelor, va anima bătrâna cetate şi va goni urâtul, făcând astfel să se uite că şi aci este încă, un oraş, monoton şi provincial.

In mlădieri de zări, seara plină de farmecul necunoscutului, se apropie. In golul timpului, pe care-l sfredelim orizontal în goana de accelerat, lumini din bătrânul grud al Lublinului, apar, pline de mister, şi trecut, tremurătoare în suflet şi'n noapte.

La noi în ţară, acolo la peste 100 km., e deja seară.

Oprim.

Un puternic „Trăiască România", ne salută coborârea. Polckownicul Czaplinsky, comandantul oraşului cu peste 100.000 locuitori, ne primeşte călduros Iar 60 cercetaşi şi cercetaşe, cu drapelul polon şi român, plini de curiozitate şi gentileţe, ne oferă prăjituri, ceai şi surâsuri.

Colonelul, ca şi studenta Ianckowska, comandanta fetelor, ne urează bun sosit. „Trăiască România" şi un puternic „cziu-cziucziuwai" (strigătul lor „fii gata") ne salută plecarea.

Ne suim în tren, fără insignele româneşti, pe care a trebuit să le împărţim aci şi plini de pachete cu mâncare, pornim la drum.

Nateczow, oraşul marelui *Jeromsky*, care şi-a scris aci multe din operile sale, svârle vizitatori de staţiune climaterică spre tren *Putawe*, focarul literaturei poloneze şi fost domeniu al ducelui de Czartoriski, animatorul mişcării, trece în goană. La Warşovia stăm doar cât schimbăm rapidul. Şi toată noaptea peste 700 km. am tot alergat.

Dimineaţa, după Mlawa, Iablonowo, Swiecie, Grudziadzi, reîntâlnim Wistula şi soarele. Şi în fine iată-ne dupe Tzew, Starograd şi Skarsezew, în staţia terminus, Koscierzyna. C'un auto străbatem orăşelul, un fel de Sighet şi'n pană, în mijlocul pădurilor de brazi, aşteptăm maşina polonezilor, cari sosiţi în grabă, ne culeg. Am ajuns la „*Miedzinarodowy Zlot Skautow Polske Wodnych Garczyn*", adică la „Jamboreea internaţională a cercetaşilor marinari poloni dela Garczyn".

Suntem deja după 39 ore de drum.

CAPACITAȚI ȘI CONDENSATORI

Orice corp conducător de electricitate este capabil să primească o cantitate de electricitate proporțională cu potențialul sursei de încărcare. Această cantitate de electricitate considerată la unitatea de potențial poartă numele de *„capacitate“*, cu alte cuvinte : capacitatea este un raport constant între cantitatea de electricitate C. (exprimați în coulombi) și potențialul electric V (în volți).

Dar pentru a putea aduna și păstra o anumită cantitate de electricitate, corpul conductor trebuie să fie dublat de un corp metalic. Apropierea unei plăci sau foițe conducătoare și a unui strat dielectric constituie un condensator în cel mai elementar sens al cuvântului.

Cel mai răspândit condensator este *butelia de Leyda,* alcătuită din două suprafețe metalice (foi de cositor sau de aur) separate printr'o cămașă izolatoare de sticlă, dar întrebuințările sale se reduc la simple experiențe de laborator. In general, condensatorilor li se poate da orice formă (sferică, plană sau cilindrică) iar valoarea lor poate fi mărită grupându-i în suprafață sau în cascadă. (fig. 2). Ca dielectric se utilizează de obiceiu aerul, sticla și mica, având constantele dielectrice respectiv 1, 5, 7 apoi sulful, parafina, ebonita, etc. Pentru suprafețe egale, cu cât constanta dielectrică e mai mare, cu atât capacitatea condensatorului va fi mai mare; spre ex.: un condensator cu mică are o capacitate de 6—7 ori mai mare decât unul cu aer de aceiaș suprafață a armăturilor și invers, pentru o capacitate egală, un condensator cu mică va avea dimensiunile reduse în acelaș raport, va avea un volum mai mic decât unul cu aer de aceiași valoare.

Important este faptul că un condensator se comportă diferit față de curentul continuu și cel alternativ. Pe când, în primul caz, opune o rezistență foarte mare trecerii curentului, putând constitui bariere de neînvins, în cazul curentului alternativ, datorită faptului

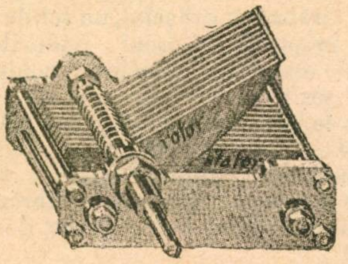


Fig. 1. — *Condensator variabil*

că sensul se schimbă neîncetat la fiecare pulsație, condensatorul joacă rolul unei punți de trecere, unei trambuline care îngădue saltul curentului în acelaș ritm cu frecvența. In adevăr, la o frecvență de 100 perioade pe secundă, un condensator lasă să treacă acelaș curent de 100 ori, la o frecvență de 30.000 perioade pe sec. permite trecerea unui curent de 30.000 ori mai mare decât capacitatea sa! Deci rezistența opusă de un condensator curentului alternativ e cu atât mai mică cu cât capacitatea sa și frecvența sunt mai însemnate. Așa se petrec faptele cu înaltele frecvențe utilizate în radiofonie, unde condensatorii, fie ficși fie variabili, se întâlnesc la orice montaj.

Condensatorii variabili se compun din două rânduri de lame semicirculare (fig. 1) unul fix și izolat (statorul)), celălalt putând fi rotit prin fusul metalic ce leagă plăcile (rotorul). Pe măsură ce lamele rotorului pătrund în dielectric (aer sau mică) valoarea capacității se mărește, iar când rotorul este complect închis avem introdusă în circuit valoarea maximă.

Capacitățile electrice pot fi exprimate în unități electrostatice sau în unități electromagnetice. In primul

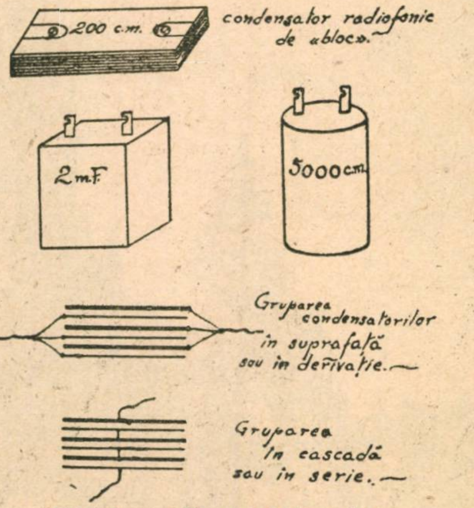


Fig. 2. — *Condensatori fixi*

caz, au dimensiunea unei „lungimi“, în al doilea caz se ia ca unitate de măsură „faradul“ care e a miliarda parte dintr'o unitate electromagnetică. Dar și acesta fiind prea mare pentru valorile uzuale, în practică se exprimă valoarea unei capacități în „microfarazi“, microfaradul fiind a milioana parte dintr'un farad. Astfel, o sferă (izolată în spațiu) cu raza de 100 km. abia ar da 11,1 microfarazi în sistemul electromagnetic sau 10,000,000 centimetri în cel electrostatic! Iar pământul, considerat ca o sferă de rază r=6400 km., ar avea, în unități electrostatice, o capacitate redată prin însăși lungimea acelei raze exprimată în centimetri; pentru a obține microfarazi ar trebui să împărțim 640.000.000 cm. prin 900.000 care e factorul de transformare între cele două sisteme de unități, ceiace revine la a împărți 6400 km. la 9, prin urmare 710 microfarazi.

In rezumat, capacitățile mici se dau în centimetri (100, 500, 4000 cm.), cele mari în microfarazi, știind că : un m.F=900.000 cm.

Pe lângă rolul de barieră sau prag pe care-l au condensatorii în prezența curentului continuu, fapt ce-i recomandă pentru nivelarea, liniștirea neregularităților curentului, ei fac servicii diferite chiar lucrând sub curent alterna-

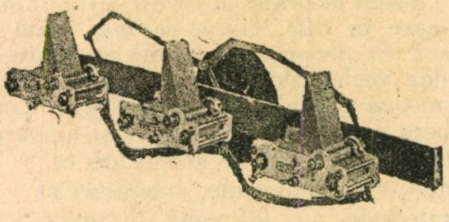


Fig. 3. — *Condensatori variabili*

tiv, după valoarea lor și locul ce-l ocupă într'un montaj. Astfel, condensator ficși de 2—10 m.F. sunt indicați a servi la filtrarea sau liniștirea unui c. continuu, trebuind să mai îndeplinească și condiția de a suporta anumite tensiuni (220, 440, 1000, 1500 volți, etc).

Deasemeni, condensatorii mici de 50, 200, 500, 2000 cm. se branșează pe circuite de curent alternativ sub înaltă frecvență putând juca rolul de rezervor sau baraj fie la acordarea diferitelor circuite oscilante, fie în paralel pe o rezistență foarte mare (4 megohmi) la detectarea curenților radiofonici de înaltă frecvență. Pentru acordul circuitelor e firesc să fie indicați condensatorii variabili, deoarece trebue să permită împreună cu bobinele de self stabilirea transmisiei sau recepției pe diferite lungimi de undă. In schimb pentru filtrarea curenților redresați, pentru detecție, pentru purificarea audiției în cască, etc. se utilizează capacitățile fixe.

Ing. Alex. Constantinescu

Oile și aviația

Care aviator nu știe importanța ierbei pe aerodrom, atât pentru luat sborul, cât pentru aterisare. Totul e ca iarba să fie cât mai tunsă.

Taylor, după lungi încercări cu 25 feluri de semințe a găsit, combinându-le în 500 de feluri, cea mai bună iarbă pentru lawn tennis, — așa zisa *lawn-grass*“. Pentru aerodrom greutatea ar fi a întreținerii: suprafață mult mai mare ca a unui tennis, personalul nu poate întrerupe lucrul ori de câte ori vine câte un avion, — mai ales când e și un compresor pe teren.

Un inginer a propus o rezolvire practică a problemei: *o turmă de oi.*

Oile pasc iarba până aproape de pământ, — deci o tundere minunată.

Prin greutatea mică în aparență, dar represintând câteva kilograme pe centimetru pătrat, joacă, prin numărul lor, rolul unui compresor minunat.

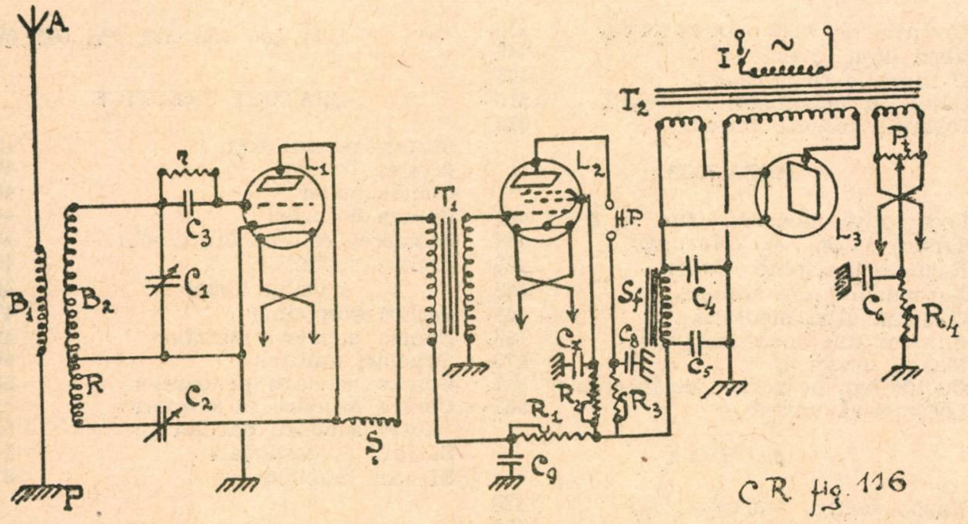
Iar când un avion vine la aterisare, oile sperioase fug, lăsând câmpul liber.

CONSULTAŢII RADIOFONICE

Aveţi vre-un necaz cu aparatul dv. de radio? — Scrieţi-ne şi veţi primi reţeta gratuit

116. ŞERBAN N. BACIU-Buzău, Str. Plevnei 57.

1) Schema unui aparat cu 2+1 lămpi. Transformatorul de reţea pe care vreau să-l folosesc are înfăşurările secundare fără prize mediane.



Aveţi schema convenabilă, în fig. 116 — un montaj Reinartz cu 2+1 lămpi. Simboalele au următoarele semnificaţiuni:

A: antenă. P: legătură la priza de pământ. B_1, B_2, R: bobine de self (R: reacţie), C_1: condensator variabil de 500 cm., cu aer. C_2: condensator variabil de 50 cm. cu mică. C_3: condensator fix de 100 cm. C_4, C_5: idem, de câte 4 microfarazi. C_6, C_7, C_8, C_9: idem, de câte 1 microfarad, r: rezistenţă fixă, de 0,5 megohmi. R_1, R_2, R_3: rezistenţe cu cursor; valoarea lor depinde de tensiunea maximă deviată de celula redresoare şi de tensiunile prescrise de fabricantul lămpilor. R_4: rezistenţă cu cursor de 1000 ohmi. Pt: potenţiometru de 100 ohmi. Ş: bobină de şoc, cu 2000 spire. Sf: self filtru de 50 henry. T_1: transformator de joasă frecvenţă, raport $^3/_1$. T_2: transformator de reţea. I: întrerupător general. H. P.: bornele haut-parleur-ului. L: detectoare încălzită indirect. La: pentodă finală, încălzită direct — eventual, se poate folosi una încălzită indirect. L_3 lampă redresoare cu o singură placă.

2) Fără s'o văd, nu pot spune dacă şi cum ar fi posibil să folosiţi bobina pe care o aveţi.

3) Puteţi folosi transformatorul raport $^5/_1$ pe care îl aveţi.

4) Condensatorii variabili pe cari îi aveţi, nu convin — cel puţin acela de 250 cm. Cel mult, dacă ţineţi cu orice preţ să folosiţi unul — îl puteţi folosi pe cel de 1000 cm., la reacţie.

Ing. I. C. Florea

CUPRINSUL

N-rului 41 din 10 Octombrie 1933

COSTUL ABONAMENTULUI

Anual . . . . 220 Lei
Semestrial . . . . 120 „
Trimestrial . . . . 60 „
Un număr . . . . 5 „

REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA:
Bucureşti I
Strada Brezoianu No. 23—25
Manuscrisele nepublicate se aruncă la coş

TABLA DE MATERIE

pe trimestrul III al anului 1933

CHIMIE

DESCRIERI DE ŢINUTURI ROMANEŞTI

DESCRIERI DE ŢINUTURI STRAINE

DIVERSE

ELECTRICITATE

FIZICA

FOTOGRAFIE

GEOFIZICA

INVENŢII

MECANICA

MEDICINA

METEOROLOGIE

NAVIGAŢIE

NUVELE-ROMANE

RADIO

REDACŢIONALE

SELF-HELP

SFATURI PRACTICE

ZOOLOGIE

ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI CALATORIILOR
5 LEI · SCRIS PE ÎNŢELESUL TUTUROR · 5 LEI
apare sub îngrijirea D-lor:
Comandor A. NEGULESCU
şi
Dr. CONST. A. DISSESCU

Tipografia ziarului „UNIVERSUL", str. Brezoianu 23—25, Bucureşti I.

ANUL XXXVII. — Nr. 42 5 LEI Marţi 17 Octombrie 1933

Taxa poştală plătită în numerar, conform aprobării Dir. G-le P. T. T. No. 120228/932.

ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CĂLĂTORIILOR



POMPIERI AERIENI IN EXERCIŢIUL FUNCŢIUNII PESTE ZECE ANI

ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CĂLĂTORIILOR
5 LEI • SCRIS PE ÎNŢELESUL TUTUROR • 5 LEI

POVESTEA UNUI ORAŞ MARE

Vreau să spun aici o poveste pe care am auzit-o şi eu de la un american. Americanul stăruia mereu că nu e poveste, e ceva adevărat. Deşi nu prea îmi venea să cred, se pare totuşi că el să fi spus adevărul, pentrucă prea multe date mi-a dat şi mi-a arătat şi mărturii de valoare, fotografii luate la faţa locului. Dar nu asta interesează: fie că e poveste, fie că e realitate (eu am optat în urmă pentru al doilea caz) interesează doar frumuseţea ei. Dacă e fantezie, americanul meu merită laudă pentru inspiraţia frumoasă pe care a avut-o. Dacă e realitate, cu atât mai mult poate să fie mândru că e american. Pentru că totul se petrece în America.

CUM SE FACE DIN NIMIC, CEVA

In urmă cu vre-o optzeci de ani, începe americanul, într'o regiune oarecare a ţării noastre (a lui, vrea să zică; nota mea) de proporţii continentale, anume în regiunea *Puget-Sound*, trăia un şef de trib, şi *Seattle* îi era numele. Şeful acesta avusese bunătatea neobişnuită să găzduiască o adunătură de iscoditori de păduri, şase la număr, ba le mai şi îngădui, în dar, să doboare câţiva arbori şi să-şi înalţe câteva colibe. Zis şi făcut!

Atât a fost deajuns, ca în întinderea stearpă să apară câteva cocioabe. Pe urmă epidemia „de cocioabe" s'a deslănţuit vertiginos. Foarte mulţi i-au căzut pradă.

Anii s'au scurs unul după altul. Să-i tragem şi noi, pe firul povstirii noastre. In 1889. Treizeci şi şease de ani au trecut. Epidemia cucereşte adepţi, dar fiecare nu-şi caută decât de interesele lui personale, interese foarte modeste. Colibele se iviră răzleţe şi mereu mai semeţe, la întâmplare. Nu e vina nimănui că între colibe de o parte şi de cealaltă, au rămas locuri virane, cari vor ajunge mai pe urmă străzi.

Până aici, nimic deosebit. O mână de oameni, modeşti, muncitori, tăcuţi. Nimeni nu scoate vre'o vorbă despre acest colţ de pământ, pentrucă nimeni nu-i ştie de existenţă, decât cei cari se adăpostesc în graniţele lui.



Câţiva străpunge-nori din Seattle, ridicaţi acolo unde cu puţini ani în urmă erau dealuri sterpe!

...ŞI DIN CEVA, NIMIC

Iată însă că în ziua de 8 Iunie a aceluiaş an, un incendiu pe care locuitorii îl socotiră drept nenorocire, se aciuiă aici şi înghiţi mai totul. In urma lui rămase un morman de ruine, deplânse de o ceată de oameni care se socotiră blestemaţi. Orişicât, aveau şi ei mărfuri aici, în valoare de milioane, şi toate alunecară pe limbile lacome ale focului! Mulţi emigrară.

Dar se găsi şi un grup de cetăţeni cu scaun la cap, care judecară astfel. Ruinele încă fumegau când ei îşi aleseră un comitet şi elaborară planuri energice de acţiune. Oraşele vecine nu fură răutăcioase, pentrucă nu ştiau ce urmări nefaste pentru ele vor aduce ajutoarele materiale şi de materiale pe cari le daseră urmaşilor lui Seattle.

Numai cinci ani vom mai înşira pe fir. Atâţia numai şi găsim acum un adevărat oraş, cu perspective de port, stingherit însă de o parte de un şir de coline.

Colinele acestea ne supără? Să punem umăr dela umăr, şi să le urnim din loc! îmi spune americanul, râzând şiret.

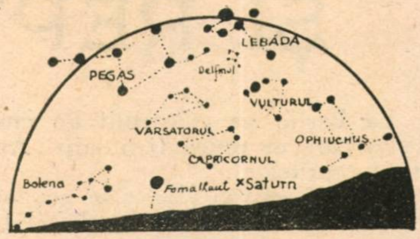
Le-au urnit! Intâi, cartierele care luară naştere pe întinderea colinelor muribunde, fură brăzdate de funiculare, care erau continuate în restul oraşului de tramvaie. Pe urmă, până în 1906, orice urmă de coline a fost ştearsă.

Iată-ne în 1917. Epidemia deslănţuită de Seattle numără acum nu mai puţin de 360 de mii de victime, după ce în 1900 număra 80.000 şi 240.000 în 1914. Abia după atâta vreme, s'a văzut că de pe urma acestei epidemii nu s'au tras decât foloase. A fost o epidemie fericită. Atunci cele 360 mii de suflete cari se strânseseră aici îşi amintiră de precursorul lor şi hotărâră în unanimitate să nu-l dea uitării niciodată. Cum puteau fi mai siguri că n'o să-l uite, decât botezând tot ce au înfăptuit dânşii, cu numele indianului Seattle? Şi *Seattle* i-a rămas numele acestui oraş, devenit port, supranumit întâi „Regina Puget-Soundului" şi apoi „*Regina Pacificului*".

Indianul Seattle fusese aici un trimis dumnezeiesc. Locul unde se întinde o-



CERUL IN OCTOMBRIE



După cum în articolul din luna trecută arătam că numele Septembrie e în legătură cu *o numărătoare* a lunilor anului, moştenită de la strămoşii noştri Romani, tot astfel şi numele Octombrie este în legătură cu aceiaşi numărătoare. Octombrie înseamnă a 8-a lună din an, socotind începutul anului la 1 Martie cum făceau strămoşii noştri. Pentru noi, această lună este *a zecea*, căci astăzi mai toată lumea începe *anul civil* la 1 Ianuarie. Credincioşi *tradiţiei* numim această lună, cu numele de „a opta", totuşi *în notaţia prescurtată* din afacerile comerciale se notează ca „a zecea" !

Să trecem acum în revistă fenomenele cereşti caracteristice acestei luni.

Incepem cu *Soarele*, căci el guvernează în primul rând planeta noastră, Pământul.

Soarele se scoboară în cursul lunei Octombrie în emisferul de sud al bolţii cereşti, *declinaţia* lui scăzând dela *minus* 3 grade, până la *minus* 14 grade de arc, cât va fi la 31 Octombrie, adică la finele acestei luni. In legătură cu această scădere în declinaţiune avem şi *micşorarea* zilei de la *11 ore şi 40 minute* până la *9 ore şi 55* minute, cât durează ziua la 31 Octombrie.

La 31 Octombrie, Soarele apune la ora 5 şi jumătate seara. In zorii zilei, la latidudini mai nordice, apare *lumina zodiacală*, fenomen ceresc foarte interesant.

Trecând la satelitul pământesc, *Luna*, iată cum se vor urma fazele ei în Octombrie 1933:

Se începe cu *Lună plină* la 3 Octombrie, seara la ora 5. Vine apoi *ultim pătrar* peste 8 zile, tot seara.

La 19 Octombrie Luna dispare de pe cer, adică avem *Lună nouă* şi în fine la 25 Octombrie, Luna se vede ca o jumătate de disc în faza numită *prim patrar*, pe la miezul nopţii.

In privinţa *planetelor*, birourile astronomice comunică următoarele date:

Mercur începe să se vadă puţin seara, către sfârşitul lunei Octombrie, în constelaţia *Balanţei*.

Planeta *Venus* se vede sub înfăţişarea de *Luceafăr de seară*, însă e prea aproape de orizont şi trece din constelaţia *Balanţei* în aceia a *Scorpionului*, cam pe la mijlocul lui Octombrie.

In aceiaşi constelaţie începe să se vadă şi *Marte*, însă în condiţiuni mai grele, căci se depărtează de pământ şi are un diametru aparent prea mic.

Se vede în schimb una din *micile planete* dintre Marte şi Jupiter, — planeta *Ceres* — în foarte bune condiţiuni, strălucind frumos, căci la 14 Octombrie această mică planetă vine în *opoziţie* cu Soarele !

Este de căutat în constelaţia Balenei.

Minunatul *Jupiter* fiind în *conjuncţie* cu Soarele, va fi neobservabil în luna Octombrie.

Planeta minune, *Saturn* cu inelul lui, se vede bine în constelaţia numită *Cornul Caprei*, fiind chiar *staţionar* pe la mijlocul lunei. E de văzut în prima jumătate a nopţii.

Se vede bine şi satelitul său, *Titan*, care e mai strălucitor.

Indepărtatul *Uran* care ajunge să fie în opoziţie cu Soarele la 19 Octombrie, se va vedea în tot cursul nopţilor trecând prin constelaţia *Peştilor*.

In sfârşit, *Neptun* începe să se vadă către ziuă, dar pentru el este nevoe de o lunetă bună.

Intre 16 şi 22 Octombrie apar şi *Stele căzătoare* dinspre constelaţia numită *Orion*.

Constelaţiile vizibile în Octombrie în emisferul nostru boreal au următoarea aşezare:

La *Zenit*, adică direct d'asupra capului, avem *Lebăda, Cefeu* şi *Casiopeia*.

Către *nord* avem Carul mic, Dragonul şi *Carul mare*.

Către *răsărit* avem Berbecele, Taurul, Andromeda şi Perseu.

Către *vest* vin constelaţiile : Lira, Hercule, Coroana boreală ş. a.

In fine către *sud* avem Cornul Caprei, Vărsătorul şi Pegasul.

Cam acestea sunt datele mai interesante asupra bolţii cereşti în luna Octombrie a anului sfânt 1933.

Gh. Nichifor
Profesor Universitar

---

raşul ce îi poartă numele e o regiune binecuvântată. Seattle e cel mai sigur port la mare pe coasta buclucaşă a Pacificului, din cauză că are intrarea strâmtă. Are o climă mai dulce ca zahărul; pământul se bucură de un fluid magnetic deosebit, de vreme ce a atras atâţia agricultori harnici, care l-au făcut un grânar nesecabil. Unde mai pui că la doi paşi de oraş sunt expuse vederii mândre păduri dese şi întinse, cari, crede-mă, nu sunt de dispreţuit.

— Dar rai peste paradis, spune americanul meu cu entuziasm, de par'că întreg Seattle s'ar sprijini pe degetul lui cel mic! Scormonitorii de aur, care vin din Alaska, cu averea făcută, sau cari abia pleacă să vină cu avere, sunt siliţi să dea ochii şi cu Seattle. Şi dacă cineva vrea să treacă din New-York tocmai în împărăţia Niponilor, sau să treacă dincolo de zidurile chinezeşti, tot în portul Seattle se îmbarcă, pentrucă astfel bagă în buzunar nu mai mult de 2000 de km. pe cari ar fi trebuit să-i facă dacă se îmbarcă în „renumitul" San Francisco. Vei admite că nici astea nu sunt foloase de dispreţuit ! Toate porturile dimprejur privesc acum Seattle cu dispreţ. Dar Seattle se face că nu vede. E prea încercat ca să mai bage în seamă atâtea fleacuri.

Mai văzuseră unii oameni din Seattle că prin alte părţi ale Americii, casele sunt adevăraţi zgârie nori. „Noi să nu-i zgâriem, ci să-i străpungem chiar", spuseră în cor Seattle-ienii. Astăzi Seattle numără câţiva străpungenori, aproape unici chiar în fantastica Americă.

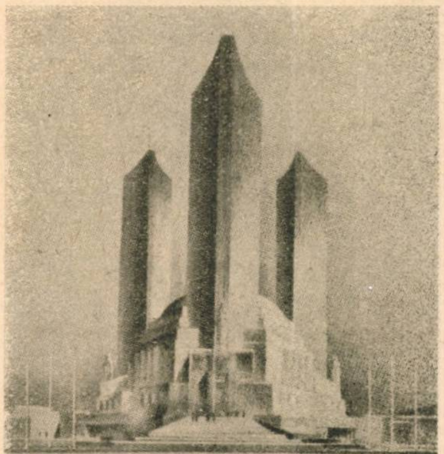
— Şi acum, termină americanul meu, dacă nu mă crezi că nu băsmuiesc, n'ai decât să vii să vezi şi să crezi. Iţi voi servi de ghid.

— Voi veni, i-am răspuns. Şi într'adevăr, abia aştept să se ivească vre-o ocazie...

M. Marius

Expoziţia din Chicago

Palatul federal, ridicat de guvernul Statelor-Unite, este menit să arate vizitatorilor expoziţiei din Chicago modul de organizare al tuturor statelor ce intră în compunerea marei republici transoceanice.



O clădire sintetică şi elegantă.

Partea centrală se termină cu un dom în care stau înfipte trei pene uriaşe, trei turnuri de 50 de metri înălţime simbolizând cele trei ramuri de guvernământ constituţional şi democratic: administrativ, legislativ şi executiv.

ŞI REPTILELE AU PRIETENI

La Berlin s'a constituit un club al celor care ar putea fi numiţi „Apărătorii reptilelor".

Membrii acestui club s'au grupat sub semnul *Nufărului alb*, probabil fiindcă această plantă, care ia fiinţă şi începe să se târască în noroi, îmboboceşte şi înfloreşte la suprafaţă, simbol al nevinovatelor speranţe ale acestei asociaţii originale.

Printre toate gusturile, acela al asociaţilor are meritul de a fi inofensiv şi dacă îşi atinge scopul, care este de a reabilita nişte fiinţe nevinovate, va deveni o asociaţie foarte respectată.

După cum vedem în ilustraţiile alăturate, apostolii aceştia nu par să fie martirii credinţei lor, iar faţa lor mulţumită, graţie nenumăratelor halbe de bere, dovedeşte că îngrijesc de cei persecutaţi fără ca ei să cadă victime la rândul lor.

Iar fericirea lor se comunică desigur şi celor protejaţi.

Adunările clubului au loc în fiecare Vineri care urmează după 1 şi 15 ale fiecărei luni.

Tutorele se duce însoţit de fiinţa adoptată, dovedind tovarăşilor progresele realizate în privinţa sănătăţii şi educaţiei acestuia. Fiindcă educaţia are mare importanţă acolo. Subiectul



Care e mai drăgălaş, şopârla sau broasca ţestoasă?

este îmblânzit, ţinându-se cont numai de facultăţile lui naturale şi nu i se pretinde decât numai ce-i poate fi de folos. Cu ajutorul acestei metode şi a răbdării, se ajunge la rezultate uimitoare pentru nişte animale al căror creer este mult mai puţin desvoltat decât al mamiferelor şi al păsărilor.

Anatomiceşte, nimic nu dovedeşte că reptilele, dar mai ales batracienele ar avea o inteligenţă deosebită. Cele din urmă, din acest punct de vedere, sunt pe ultima treaptă a seriei cu ganglionii lor cerebrali, aşezaţi în şir şi emisferele nu prea diferenţiate.

Totuşi **un broscoiu reuşeşte** să-şi recunoască *„stăpânul"* dintre mai multe persoane şi la chemarea acestuia vine să mănânce din mâna sa...

Dintre reptile, crocodilii sunt cei mai bine dotaţi, după cum dovedeşte şi organizaţia sistemului lor nervos, constituit mai bine ca al şerpilor şi al căror creer evocă prin câteva însuşiri pe acela al păsărilor.

N'aveţi decât să creşteţi acasă câţiva caimani şi veţi observa imediat aceasta. Crocodilii se împrietenesc repede cu îngrijitorii lor şi cu diferite animale din jur, pe care în alte împrejurări le-ar înghiţi dintr'odată.

Naturalistul american Jess, povesteşte următorul exemplu:

„Un prieten al meu era ocupat cu construirea unui far, într'o baltă din apropierea unui râu. Prinse un aligator şi reuşi să-l îmblânzească, încât animalul îl urma pretutindeni ca un câine

Urca scările în urma lui şi îi arăta foarte multă dragoste. Dar tovarăşul său preferat era o pisică. Se aşeza alături de ea când o vedea întinsă lângă foc şi adormea cu capul pe corpul ei. Mulţumirea sărmanului aligator, depindea numai de absenţa sau prezenţa pisicii...".

Atâtea calităţi dovedite la o fiinţă cu o reputaţie destul de rea, a atras asupra lui atenţia mai multor membri ai „Nufărului alb", care vin la şedinţe însoţiţi de crocodilii lor, provocându-i să-şi arate drăgălăşeniile. Se pare că unii sunt de o blândeţe şi de o amabilitate uimitoare.. dacă ar fi să credem pe proprietarii lor care sunt în măsură să ştie aceasta. Poate că şi aceştia au merite speciale de convingere şi răbdare. Fără să vorbim de caracterul sperios al animalului sălbatec, cei câţiva crocodili zăriţi în captivitate, mi-au părut în totdeauna arţăgoşi şi răi Pe deasupra, au şi un miros iritant cât se poate de neplăcut. Dar, încă odată, gusturile...

In schimb, blândeţea speciilor mari de şerpi este netăgăduită Poate că superbul pyton nu s'a înfăşurat din prietenie în jurul braţului stăpânului său, ci numai fiindcă se simte bine la căldură.

Nu trebue să cerem mai mult decât ne pot da, unor fiinţe al căror creer nu este făcut pentru emoţiile adânci, morale, ci să le fim recunoscători că sunt blânde, răbdătoare şi inofensive. De altfel sunt de o frumuseţe incontestabilă — şi este un merit. Eleganţa ondulărilor corpului lor mlădios, armonia desenurilor pielei, misterioasa uşurinţă a mişcărilor lor, au o valoare estetică recunoscută. Numai pentru aceste calităţi ar avea drept la ospitalitate în locuinţa omenească, unde servesc de ornament.

Nu înţelegem ce atracţie prezintă o



Broască mâncând din mâna stăpânei.

broască, chiar atunci când s'au desvoltat în sufletul ei calităţile unei educaţii perfecte.

Doamna din fotografia alăturată, care se pregăteşte să împartă ceaiul îndulcit cu prietenul său plin de bube, are preferinţe zoologice care nu pot fi adoptate de oricine. Ne întrebăm cu groază ce se petrece în intimitatea unei locuinţe, când micul tovarăş, pretinde protectoarei sale partea de mângâieri la care îi dau dreptul adopţiunea, insinuându-se în mâneci, sărindu-i pe umeri sau lipindu-i-se de obraji spre a dormi confortabil noaptea. Sperăm că distanţele sunt respectate şi că animalul se mulţumeşte să primească din mâna stăpânei numai hrana pe care aceasta binevoeşte să-i ofere.

După spusele unui invitat, broaştele ţestoase, şopârlele şi tot restul menageriei joacă în voe pe mese.

Să nu vă închipuiţi că acestea strălucesc prin cine ştie ce dovezi de inteligenţă. Cu riscul de a fi blestemaţi în unanimitate de membrii clubului, mărturisim că la reptilele acestea încete şi mărginite, n'am constatat decât cea mai mare stupiditate. Dar fiindcă trebue să le recunoaştem ceva, nu le contestăm caracterul lor inofensiv... nu din bunătate, ci din prostie. Iar cum

răutatea este o prostie şi mai mare, preferăm acest defect al broaştelor ţestoase.

Afară de meritul dobândit de a lua hrană din mâna întinsă şi de a sta liniştite în buzunar, după cum au fost dresate, nici şopârlele nu sunt cine ştie ce genii.

Ele sunt, uneori, mult mai frumoase decât şerpii în haina lor împestriţată în galben, verde şi albastru, a cărei strălucire rivalizează cu cele mai scumpe giuvaeruri. Vioiciunea mişcărilor, ţinuta graţioasă a capului şi ochii lor strălucitori, sunt fermecătoare.

Sunt fragile ca şi bibelourile de lux, dar fiindcă se vindecă singure de câte ori se rănesc, fragilitatea lor nu mai inspiră îngrijorare.

Afară de consideraţiunile enumerate, meritul acestor fiinţe este folosul netăgăduit ce ni-l aduc. Dacă societatea „Nufărului alb" nu reuşeşte decât să demonstreze şi să răspândească acest adevăr, merită să fie felicitată. Broaştele, şopârlele şi şerpii sunt înverşunate distrugătoare de insecte, melci de apă, rozătoare, etc., şi cei mai buni păzitori ai grădinilor noastre.



Prietenie sinceră şi călduroasă

Numai pentru motivul acesta ele au dreptul la protecţia noastră.

Unul din cei mai mari observatori ai animalelor, *Raymond Rollinat*, a cărui operă priveşte batracienele şi reptilele, — întrecând poate pe a lui Fabre în privinţa insectelor, — descrie în cărţi admirabile, rolul lor binefăcător, recunoscând merite chiar şi viperei, care cu toată groaza ce inspiră, trebue să fie respectată din cauza marei cantităţi de rozătoare ce distruge.

Vechile superstiţii însă au prins rădăcini adânci şi e greu să le stârpeşti din ogorul ignoranţei omeneşti. Multă vreme încă, d'aci înainte şerpii, viperele şi şopârlele, aliaţii noştri în lupta



Ne-am deprins să bem şi cafea

pentru stârpirea bunurilor pământului, vor muri striviţi de furca sau călcâiul ţăranului, cari cred că fac o faptă bună nimicindu-i.

Dacă membrii „Nufărului" vor contribui să scape câteva din aceste vieţi, urăm atunci asociaţiei lor, viaţă lungă.

Ralidi

PRAVALIE AUTOMATA

O mare băcănie din Los Angeles a găsit că cel mai potrivit lucru pe aceste vremuri de criză şi mizerie este



să se lipsească de vânzătorii ei şi să-şi automatizeze serviciul — ceeace, trebue s'o recunoaştem, a făcut-o cu foarte multă ingeniozitate. Clientul sau clienta — se aşează, de pildă, în faţa raftului de conserve şi apasă pe un buton. Indată încep să-i defileze prin faţă pânze turnante cu toate felurile de conserve cu putinţă. Nu-i rămâne decât să aleagă ceeace-i convine şi să şi le pună în coş. Când a luat toate rafturile la rând şi s'a aprovizionat cu cele trebuincioase trece pe la casă, unde achită costul mărfurilor **şi unde serviciul de ambalaj — „deo**camdată ne-automatizat" — îi face un pachet cuviincios.

Bine înţeles că une-ori gospodina renunţă la ambalaj şi chiar la... plată, tot din cauza crizei. Agenţi special... neautomatizaţi au grija însă să facă obligatorie trecerea pe la casă.



NU OMORÂŢI RANIŢII!



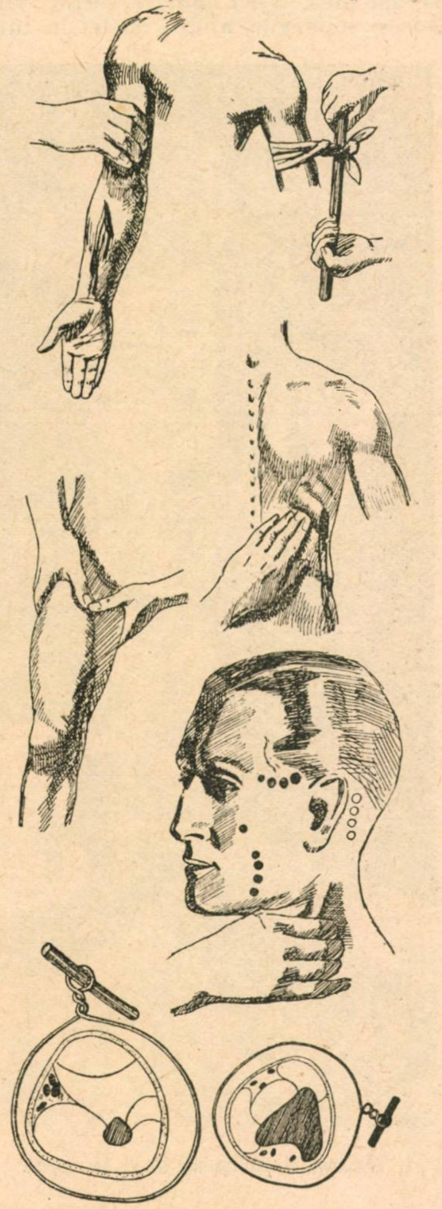
In viaţa zbuciumată, accelerată, nebună pe care o ducem, de câte ori nu ne e dat să fim martorii unui accident? Uneori stăm neputincioşi în aşteptarea salvării şi accidentatul pierde sânge ori moare în faţa noastră, — pe când o intervenţie la timp l-ar fi salvat. Alte ori dăm ajutor dar, nepricepuţi, facem mai mult rău.

Câţi din noi ştiu cum se opreşte o emoragie, se leagă o fractură, se face o respiraţie artificială?

Bine înţeles că nu avem nici o vină: nici la şcoală, nici în armată, nici la birou, nici în ateliere nu ne-a învăţat nimeni, — *doar la cercetăşie*.

Ne pricepem la câte ceva, din auzite, — dar mai bine să ne astâmpărăm, ca să nu stricăm mai mult de cât să dregem.

Liga societăţilor Crucii-Roşii a dat la iveală un şir întreg de greşeli care se practică încă, numai din neştiinţă şi duc la morgă pe mulţi care ar fi scăpat, fără mila+bunătatea+neştiinţa noastră.



PENTRU OPRIREA EMORAGIILOR

Sus, compresiunea arterei humerale, cu cele patru degete.

La dreapta, o faşă strânsă bine.

Dedesubt: apăsând degetele de jos în sus între rană şi coloana vertebrală se poate închide artera ruptă puţin mai departe, pe torace. Alături, apăsarea arterei femorale. Dedesubt, apăsarea arterei carotide cu degetele. Punctele negre, cenuşii şi albe, arată unde trebue să apăsaţi cu degetele ca să opriţi respectiv artera facială, temporală şi occipitală.

Jos, la stânga, o legătură bine făcută la dreapta, legătură rău făcută: unele vase sunt ascunse după un os şi pierd sânge.

CE NU TREBUE SA FACEM

Emoragii. Mulţi strâng strâns, cât de strâns, — gâtuesc — membrul rănit spre a opri pierderea sângelui ce ţâşneşte din artere.

Nu e nevoe totdeauna de o strânsoare prea puternică, — iar când e nevoe, nu trebue ţinută mai mult de o oră, fiindcă provoacă *cangrena*, deci moartea.

Asfixie. Uneori e luată înecăciunea drept congestie cerebrală şi omorîm omul cu zile. In congestii omul leşină, pe când atunci când se îneacă cu ceva, chiar leşinat, duce mâna spre gâtlej: băgaţi degetele şi scoateţi corpul străin intrat, sau gâdilaţi-i cerul gurii cu o pensulă, cu păr.

In caz de înnec sau electrocutare nu începeţi respiraţia artificială până nu curăţaţi nasul, gura, plămânii de nisip, ierburi sau apă.

A uita să aplecaţi capul accidentatului, să-i ştergeţi gura şi nasul, să-i trageţi limba care, chircită, astupă gâtlejul, — înseamnă a-l ucide din neştiinţă.

Pe înnecaţi nu-i daţi de-a rostogolul într'un butoi: înseamnă iarăşi a-i ucide. Iar a vă grăbi când faceţi respiraţia artificială, e altă greşeală: mişcările trebue să aibă o cadenţă dulce, 12—18 pe minut.

Leşinuri. Câţi răniţi leşinaţi nu sunt victimele zeloşilor, dar nepricepuţilor salvatori! Leşinatul nu simte, — şi salvatorul împrovizat îl chinueşte, grăbindu-i moartea.

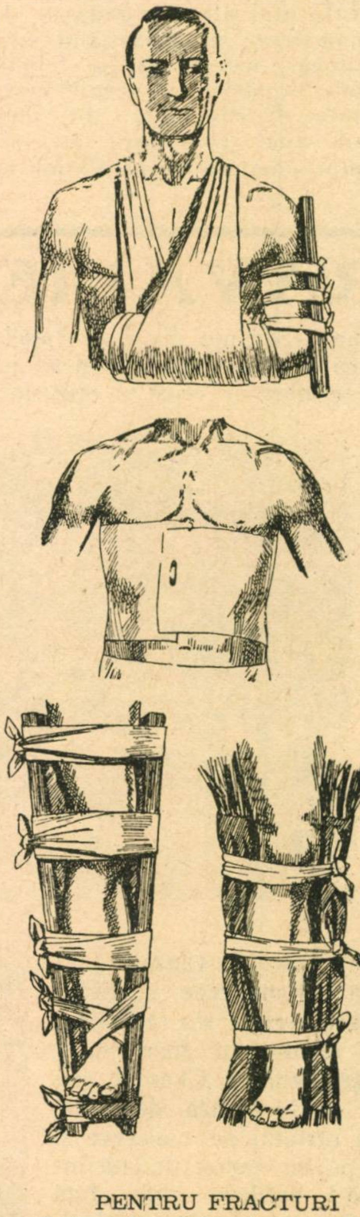
Unii *ard* deabinelea pe bolnav cu cărămizi, sticle cu apă fierbinte, — lăsându-le cicatrice sau omorându-i.

Alţii, îi îneacă turnându-le pe gât alcool sau alte întăritoare, — pe când de l-ar lăsa culcat, s'ar deştepta teafăr.

Otrăvuri. Nu aruncaţi sticlele, cutiile, pachetele ce le găsiţi lângă bolnav, nici nu ştergeţi vărsăturile: numai astfel medicul îşi va putea da seama dacă otrava a fost *alcalină* sau *acidă*. — antidotul diferind după caz.

Frânturi. Ori cât de grăbiţi aţi fi, nu strămutaţi un rănit cu o zdrobire a oaselor, până nu le imobilizaţi cu ce veţi găsi la îndemână: scânduri, crăci, bastoane, umbrele.

Arsuri. In caz de arsuri nu apropiaţi rana de foc: calmează durerile, dar o transformă într'una ce nu se va mai vindeca.



PENTRU FRACTURI

Sus: Cum se leagă fractura unui membru superior: antebraţul susţinut de o faşă iar o legătură strânsă ţinând umerus-ul.

Dedesubt: Bandaj de urgenţă pentru fractura coastei.

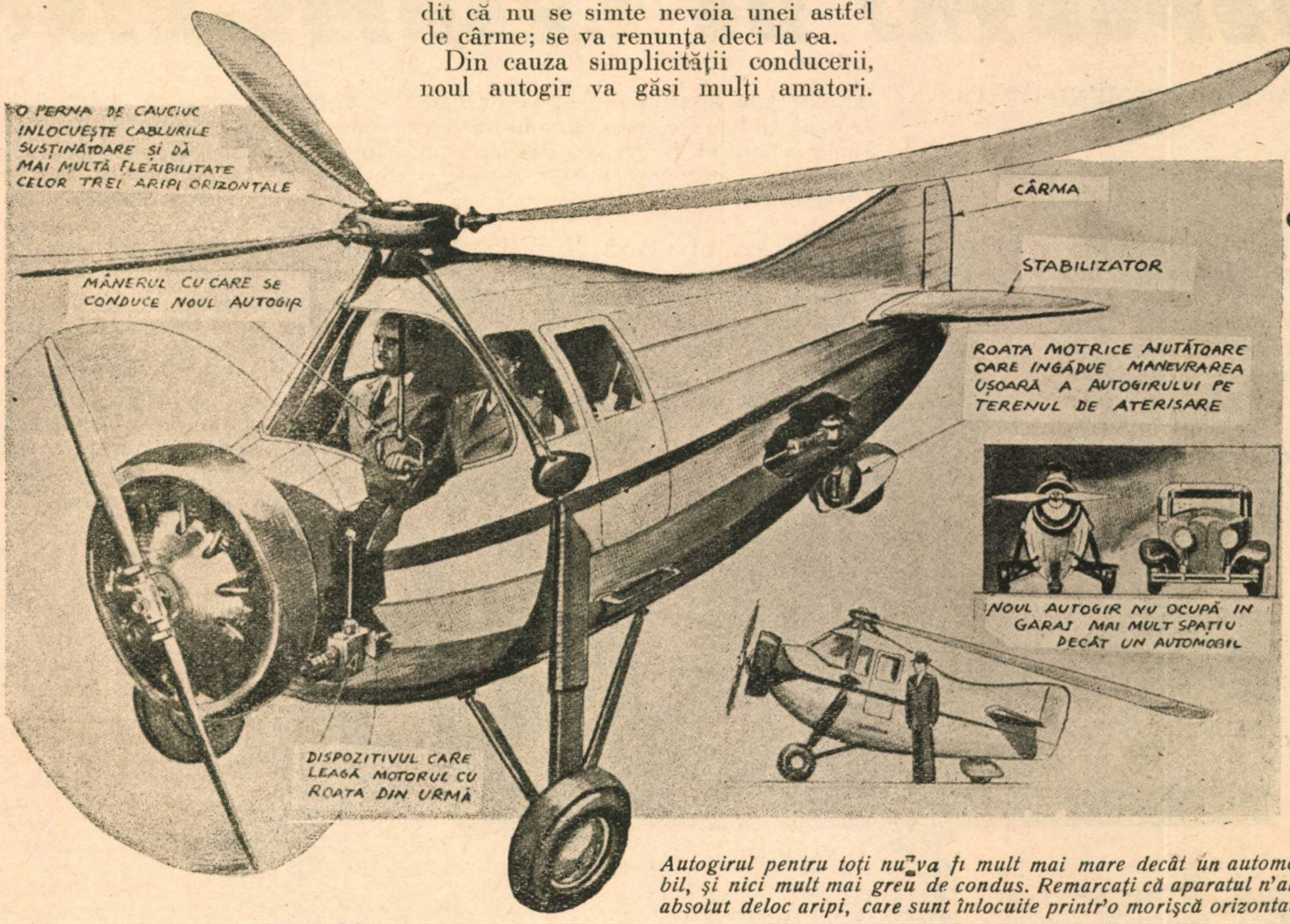
Jos: două moduri de a imobiliza un membru inferior fracturat (la stânga, între două scânduri; la dreapta, pătură sau covor umplut cu pae).

AUTOGIRUL PENTRU TOTI

Foarte curând va apare pe piața americană un model de autogir mult perfecționat și mult simplificat. Aparatul nu mai are de loc aripi; în modul acesta încape fără greutate într'un garaj de automobil. Un mâner vertical acționează morișca orizontală a aparatului și îngădue astfel pilotului să conducă aparatul în ori-ce direcție.

Deși aparatul de experiență avea o cârmă orizontală, încercările au dovedit că nu se simte nevoia unei astfel de cârme; se va renunța deci la ea.

Din cauza simplicității conducerii, noul autogir va găsi mulți amatori.



Autogirul pentru toți nu va fi mult mai mare decât un automobil, și nici mult mai greu de condus. Remarcați că aparatul n'are absolut deloc aripi, care sunt înlocuite printr'o morișcă orizontală

Intre alte inovații care vor face ca acest avion să fie tot așa de ușor de manevrat ca și un automobil, trebue să semnalăm un schimbător care desface motorul de elice și-l pune să acționeze o roată posterioară; în felul acesta, autogirul poate ieși din hangar prin propriile sale puteri. Aripile moriștei orizontale se strâng de-asemeni și aparatul nu ocupă în garaj un spațiu mai mare decât un automobil. Iuțeala atinsă : 200 km. pe oră.

Nu înváluiți arsul într'o pătură murdară; tetanosul stă la pândă.

CE TREBUE FACUT

Dacă cele de mai sus sunt de folos — mai de folos va fi să știm ce anume trebue să facem.

Emoragii. Dacă sângele e de un roș viu și țâșnește întrerupt, o arteră e tăiată; dacă curge fără întrerupere și are culoarea închisă, e vorba de o vână. Totul e să oprim curgerea. Pentru aceasta se prinde cu mâinile membrul rănit și se strânge puternic până încetează țâșnirea sângelui. Pe urmă se pansează rana.

Când nu se poate, procedăm la gâtuire cu un tub, o centură de cauciuc, o cameră de aer dela bicicletă, strângând treptat, răsucind-o cu un băț. Dacă e tăiată artera, gâtuirea se face între inimă și rană; dacă e o vână, atunci o faceți între extremitatea membrului și rană.

Când rana nu e la membre, oprirea se face mai greu. Totuși ea se mai micșorează apăsând doar cu mâna.

Când sângele curge din nas, ori din gură, trebue așezat rănitul cu capul în sus, puțin aplecat înainte. Se desfac hainele, în special la gât.

La nas se pune un tifon cu apă rece la rădăcină sau strângem între degete nările.



Respirația artificială se face în trei timpi, după cum arată clișeul de aci și cele două din pagina precedentă, sus. Accidentatul fiind culcat pe pântece, îngenunchiați lângă el cum arată figurile și apăsați-vă cu greutatea corpului d.v. pe spatele lui. Slăbiți apoi apăsarea, reluați-o și continuați astfel de 12—18 ori pe minut, chiar timp de câteva ore.

Răni ușoare. Spălături cu apă fiartă, ungere cu tinctură de iod, acoperire cu pansament uscat și înfășurare cu bandaj.

Când rana e adâncă, se dau în lături țesăturile și se spală cu apă fiartă sau oxigenată, întâi turnând apa, apoi cu un tampon îmbibat, ștergem de la centru spre margini. Se acoperă apoi cu pansament uscat, până când vine doctorul.

Dacă rana e la piept sau la pântece, se așează rănitul pe spate într'o nemișcare desăvârșită. Nu se spală rana, nu se dă de băut rănitului.

Arsuri. In primul rând trebue ferită rana de aer cât mai repede posibil In cazuri ușoare se pun câte-va clipe comprese ușoare de apă rece. Se usucă, se unge pielea cu vasilină sterilizată, untdelemn, inotiol, apoi pansament uscat.

La arsurile de gradul al doilea (bășici cu lichid) se spală locul cu apă fiartă, se sparg bășicile în partea de jos cu un ac trecut prin flacăre, se scurge lichidul, apoi unsoare cu vasilină sterilizată, pansament, etc.

(Urmează la pag. 671)

LA CHICAGO

REPORTAJ DE I. MARIUS-MIRCU.

TRAGEDIA INDIENILOR DIN AMERICA

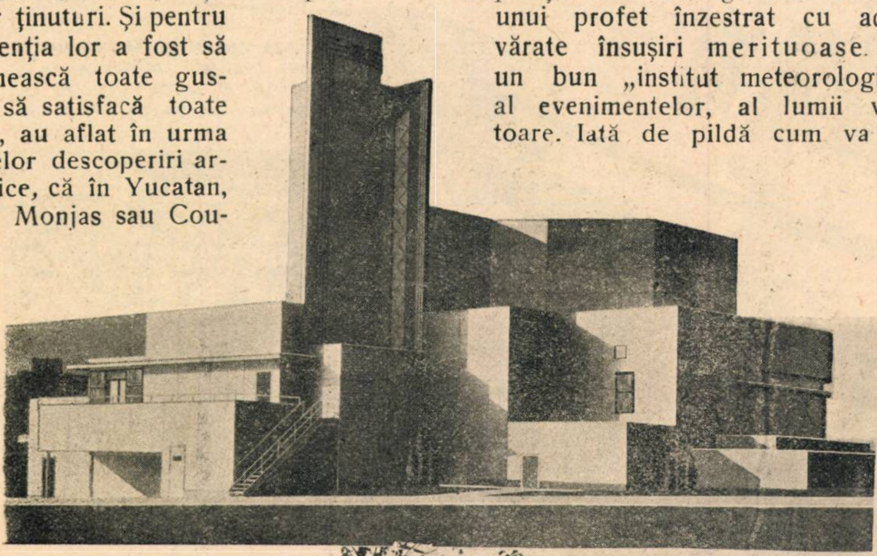
face şi ea parte din repertoriul expoziţiei din Chicago.

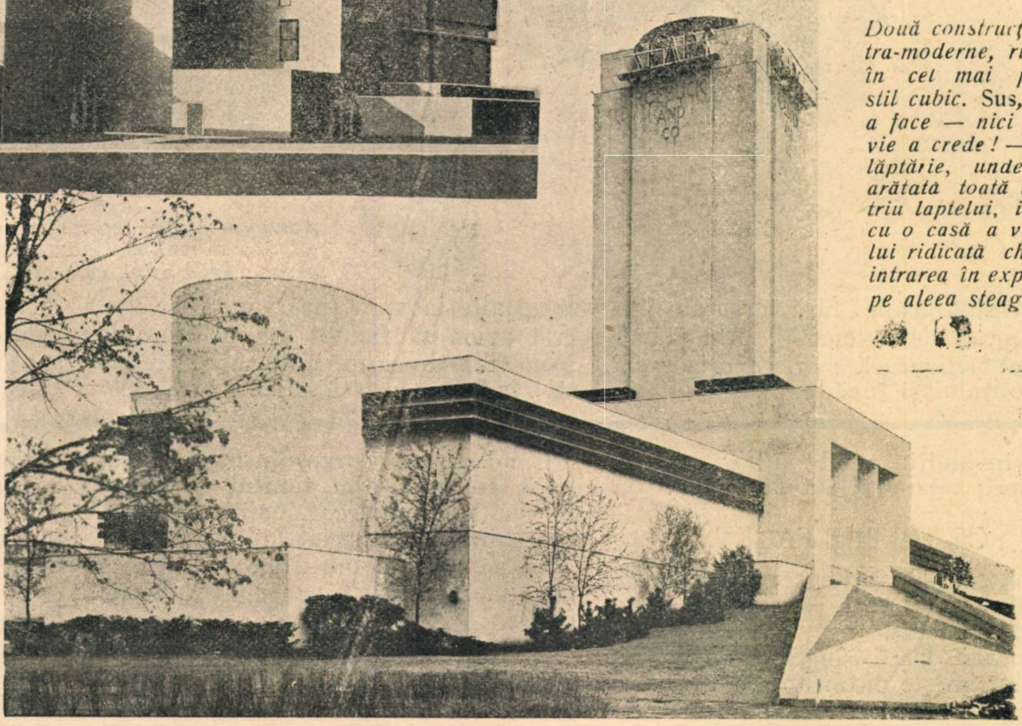
Organizatorii au gândit că pot exista fosile omeneşti cari să se mai intereseze de povestea năpăstuiţilor Indieni din America, foştii stăpâni ai acestor ţinuturi. Şi pentru că intenţia lor a fost să mulţumească toate gusturile, să satisfacă toate poftele, au aflat în urma recentelor descoperiri arheologice, că în Yucatan, printre Monjas sau Couvent Uxmal, se află un *Templu Maya*, veritabilă antichitate americană, un templu care ar primi să găzduiască la expoziţie tot ce priveşte pe indieni. Cum l'au aflat, nu e taină. Căutau o clădire tipică, indiană, s'o reproducă. Un templu de preferinţă pentru că în templu vâră oamenii toată arta lor. Temple sunt multe şi acolo; dar n'a fost nevoie să tragă la sorţ, nici să se tocmească. Până şi copii ştiau că templul Maya este cea mai bună pildă de arhitectură a Mayaşilor, a căror veche civilizaţie urcase culmi invidiabile în America de Nord. Templul a fost reprodus la expoziţia din Chicago şi împreună cu documentaţia exasperantă şi cu pitorescul aşa de pestriţ şi impopoţonat al rămăşiţelor de Indieni ce s'au mai putut înjgheba de prin toate ungherele Statelor-Unite, au instalat un spectacol fascinant, care atrage mult, dar reţine şi mai mult. Ai prilejul să trăeşti o viaţă dulce şi pitorească în mijlocul triburilor de Indieni, cari îţi dau voie să mănânci, să bei cu ei, joacă cu tine, ba îţi dau şi haine şi pene de-ale lor, să te fotografiezi cu ele, ca să spui că ai fost ales şef de trib al Indienilor, cum a spus de curând generalul Balbo din Italia, cum spune tot omul care numai zăreşte o Piele Roşie!

CUM VA FI CASA IN VIITOR

Expoziţia din Chicago face oficiul unui profet înzestrat cu adevărate însuşiri merituoase. E un bun „institut meteorologic" al evenimentelor, al lumii viitoare. Iată de pildă cum va fi casa omului în viitor. Expoziţia se coboară în domeniul pur practic şi ne explică modul în care o familie de oameni modeşti şi cum se cade, va putea să se înzestreze cu o casă cât mai confortabilă, pe un preţ cât mai convenabil. Acest colţ al expoziţiei este locul cel mai frecventat, cel mai popular.

Confortul viitor, păstrând însuşirea modestiei ca preţ şi aspect, este încă destul de ispititor. Ne arată mijloace minunate ca s'o mobilăm, s'o împodobim, s'o înzestrăm cu tot ce se cade unei case bine aprovizionate. Ne arată cum este posibil ca, prin mijloacele moderne de încălzire şi ventilaţie, să faci casa ta mult mai plăcută, s'o locueşti tot aşa de bine pe frig excesiv, sau căldură nesuportabilă. Dar ne arată mai mult: ne arată cum prin mijloace ştiinţifice, gospodina îşi poate aduce la minimum munca ei şi la maximum roadele; cum prin mijloace pur practice, de ingeniozitate, sunt ocolite atâtea şi-atâtea oboseli inutile, ca zecile de kilometri parcurşi prin bucătărie, efectele nefaste ale gospodăriei asupra fizicului femeii, etc. Toate găsesc leac plăcut la expoziţie. Aşa cum îţi arată expoziţia din Chicago, e o adevărată fericire să fii gospodină. Pe mine m'a făcut să-mi blestem soarta că nu m'a făcut de sex opus, sau barem... intermediar. Ca şi acea carte de bucate pentru diabetici care arată aşa bunătăţi, că îţi pare rău că nu eşti diabetic, s'o poţi folosi!





Două construcţii ultra-moderne, ridicate în cel mai perfect stil cubic. Sus, avem a face — nici să vă vie a crede! — cu o lăptărie, unde este arătată toată industria laptelui, iar jos cu o casă a viitorului ridicată chiar la intrarea în expoziţie, pe aleea steagurilor.

Au ridicat un orăşel adevărat, cu 11 case din cele mai plăcute, 11 case moderne din cap până 'n picioare. Un orăşel cu vile adorabile, aşezat pe malul Michigan-ului, într'un paradis de grădini uimitoare, într'un decor de peisagii artistice, luxuriante, zâmbind fără repaos. Fiecare din aceste case este o „personalitate" aparte, o pildă pentru folosirea de materiale fie noi, unele, fie cu materialele tradiţionale,

fie cu aplicarea celor mai proaspete metode de construcție.

Casele acestea au fost făcute de 11 societăți de construcție, pentru a ilustra calitățile lor. Toate au acoperișul neted și solarii pentru folosința soarelui. O casă e numai din cărămidă, alta numai din oțel, fără pic de cherestea. Casa lui *General Houses* e tot din oțel, dar nu e făcută pe teren; e adusă gata, numai că trebue montată. In câteva zile casa e gata.

Mai interesantă ca toate e *Casa de mâine*. E o casă circulară, cu totul din sticlă. Pereții sunt din sticlă, deci nu mai au ferestre. Pe dinăuntru sunt însă un fel de perdele, tot din sticlă, dar mată, ce le poți coborî acolo unde bate soarele, sau unde e nevoe. Acoperișul e o terasă ademenitoare. Ventilație chiar ultramodernă, aer împrospătat la fiecare zece minute. N'are closete, ci dulapuri mobile. La parter, lângă garaj, e și un hangar bine înzestrat.

Ori-cât de deosebite, toate reprezintă o locuință ideală, care să te facă să te bucuri de viață. Este prima expoziție de acest fel în St.-Unite, în stil atât de măreț, atât de perfect. Se fac pretutindeni multe expoziții de clădiri și aranjamente interioare. Nici una, din câte cunosc, n'are acest caracter de popularizare și nu e așa de completă ca cea dela Chicago.

Ca să facă propagandă pentru clădirile lor moderne, m'au pus de-am locuit o noapte întreagă într'o astfel de casă, împreună cu mai mulți colegi. Ca să ne dăm seama că ce spun ei nu e teorie numai! Putem spune, cei ce am locuit o noapte într'o vilă din orășelul de pe malul lacului Michigan, că am trăit acum o noapte din anul... 2000 de pildă. Ca avans. Părea că un vis ne-a transportat în vremurile viitoare.

Un pavilion mai mare, *pavilionul pentru proecte de locuințe*, găzduește o bogată pradă de obiecte de folosință casnică, tot ce trebue unei gospodării; iar în apropiere de pavilion, gruparea producătorilor de materiale de construcție a însămânțat mai multe clădiri speciale, ca să îndemne oamenii să-și construiască ieftin și practic. Și ca să-și construiască oamenii, au pus la îndemână o expoziție cu toate îndrumările necesare. Tot ce privește construirea, pe urmă decorarea, mobilarea, echiparea completă a unei case de locuit, în cele mai migăloase amănunte. Materiale de construcție și aparate refrigerente, aparate de încălzire și butoane de lumină, servicii de masă și tapetajul, mobilele ca și coșurile de bucătărie, toate s'au adunat să facă școală cu oamenii.

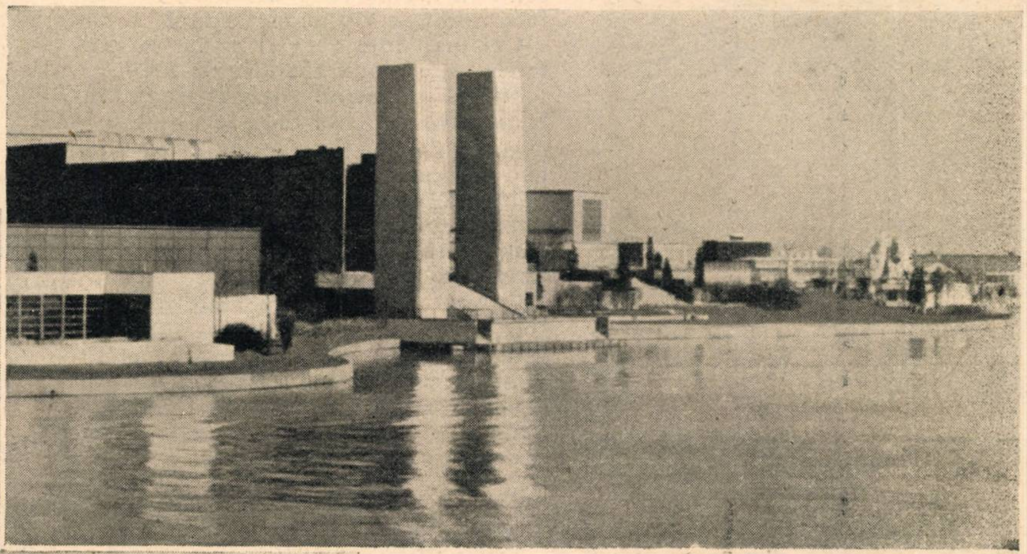
Interesant e că acest orășel ideal se află așezat lângă reproducerea fortului Dearborn, satul primitiv care amintește felul de viață, în acest loc, îndărăt cu un secol. In acest chip, confortul secolului douăzeci se împerechează cu primitivitatea pionierilor dela începutul secolului nouăsprezece, dând naștere unui contrast neobișnuit de pitoresc. E o imagine comparativă care ilustrează minunat secolul de progres al orașului Chicago!

REPUBLICA ȘTIINȚEI

Unul din cele mai isbitoare monumente ale expoziției din Chicago. Unul din cele mai ciudate, mai ultra moderne. De o mărime aproape de necuprins într'o... fotografie, de o bogăție neîncăpătoare chiar într'un număr întreg al ziarului, consacrat lui. I-au zis *nucleul* expoziției. E într'adevăr miezul, pentrucă scopul principal al expoziției e să arate isprăvile săvârșite de știință în timp de un secol.

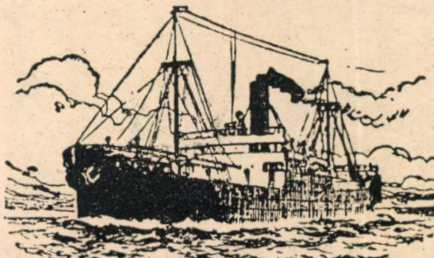
E așezată pe malul lacului, la loc vizibil, ca să domine. Te privește aspru printr'un monoclu-ceas, dintr'un turn făcut numai în cristal și metal, cu 55 metri înălțime. Noaptea, turnul e într'un frac minunat, cu nenumărate decorații strălucitoare, par'că ar fi... lumini. Ii place să epateze. Mereu te face să-l remarci, să-ți amintești de el în ori-ce caz. Pentru că, de sus, din turn, azvârle mereu printr'o praștie de carillon, o grămadă de note muzicale cari se strâng și se așează în ordine perfectă, sub formă de melodii dulci și armonioase, cari plutesc în aer mult timp după ce au dispărut, ca stelele a căror lumină se mai vede mulți ani după ce au murit, ca senzația prelungită a pălăriei ce ți-a zburat din cap. La fiecare oră mandolinele și balalaicele turnului arată ce știu, mereu în alt fel.

(Urmează în numărul viitor).



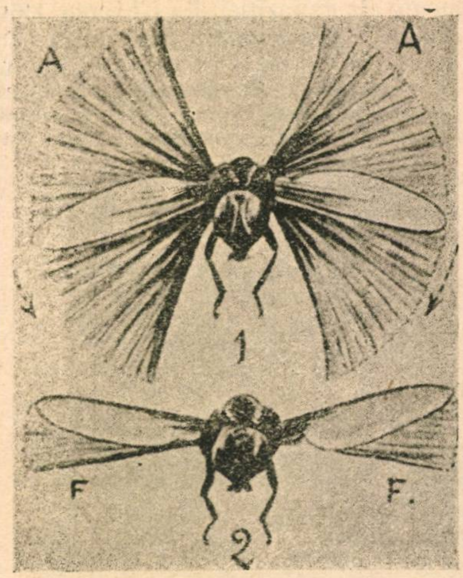


O parte din Cetatea Științei: pavilionul electricității și al comunicațiilor. Clădirea e atât de mare, încât fotografia nici nu poate s'o redea în întregime. Aci se vede o aripă și intrarea principală a



SBORUL PLANAT AL INSECTELOR

Amintim fraza unui mare naturalist „Sborul este poezia mişcărei". Insecta care stăpâneşte în întregime facultatea de a sbura, poate nu numai să



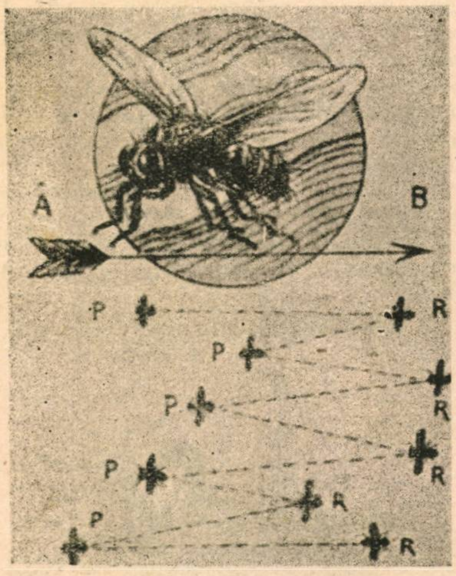
Sborul normal şi cel planat: 1, sbor normal, cu bătăi largi şi dese ; 2, sbor planat, rar.

progreseze în iuţeală, dar poate plana, imobilizându-se în spaţiu, ca şi cum ar atîrna de un fir invizibil.

Teoria sborului neîntrerupt a reţinut atenţia unor savanţi anatomişti ca *Pettigrew, Borelli, Amans, Liais, Girard, Jousset de Bellesene, Künckel, Poujade,* etc., cari au încercat să studieze mişcările şi să determine funcţionarea muşchilor cari pun aripile în mişcare. Nu reţinem decât câteva principii indiscutabile, rezultând din experienţe simple, dar convingătoare.

Astfel s'a constatat :

1. Că suprafaţa aripelor este absolut



Schema sborului planat al muştelor: AB direcţia vântului, P şi R punctele de schimbare a direcţiei.

independentă de iuţeala sborului; ea descreşte în raport cu volumul insectei.

2. Puterea suprafeţei aripelor nu este nimic în comparaţie cu puterea muşchilor şi numărul mişcărilor executate într'un timp anumit.

Exemplu: fluturul numit *pierida verzii,* care sboară încet, nu face decât nouă bătăi de aripă pe secundă, pe când în acelaş timp musca domestică face aproape 330 de oscilaţiuni.

Cel mai iute zbor îl găsim la diptere, — cu două rânduri de aripi.

Sborul planat nu poate fi studiat într'un laborator, trebue să te instalezi la ţară pentru un timp anumit. Cu mult mai bine ar fi dacă ai descoperi şi ora potrivită pentru studii. Deobicei căldura te indispune, dar ceiace vezi îţi permite să înregistrezi observaţiuni interesante.

Constaţi mai întâi că toate insectele sboară în contra vântului. Numai cu rare excepţii, cum este cazul macrogloselor când vor să fure miere, sau când îşi caută femelă ca eristalul, etc. Altminteri sborul planat, este întotdeauna un sbor de aşteptare.



Un antrax planând

Poziţia contra curentului de aer merită o scurtă explicaţie. Am citit numeroase cărţi în care teoria „tropismelor" se află desvoltată, şi din care am aflat că insecta se întoarce cu faţa la vânt, fiindcă curentul îi produce o excitaţie care o sileşte la această poziţie. De aci şi denumirile savanţilor „anematropism", „reotropism", calificate după cazuri, negative sau pozitive.

Noi însă ne explicăm cu totul altfel mişcările cari opresc sborul insectei, pentru a se imobiliza în spaţiu. Am văzut planând mulţime de diptere. Toate fac aceleaşi mişcări. Când insecta se prezintă contra vântului, atunci aripile ei stau în poziţie oblică, oferind astfel curentului de aer o suprafaţă îndreptată contra acestuia. Insecta, în poziţia aceasta de sbor progresiv, în loc să facă mişcări repezi, se mulţumeşte abea să mişte din aripi, ceiace dă loc unui fâşiit mai mult sau mai puţin sgomotos sau ascuţit.

Vom arăta câteva din insectele care planează, unele destul de cunoscute cari vor putea fi observate cu uşurinţă.

Iată un tăun suberb, sburător admi-



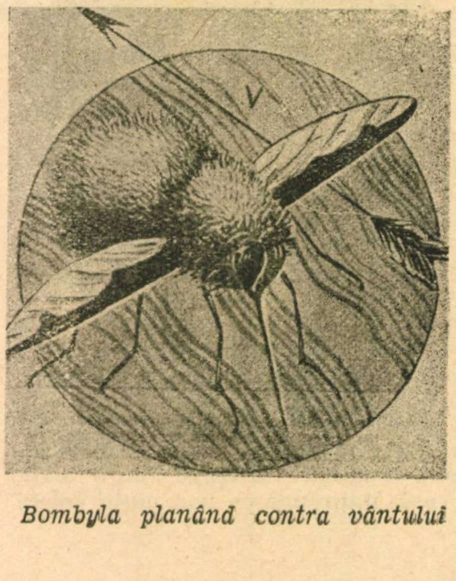
Macroglosa suge nectarul planând deasupra floarei.

rabil, care poate fi văzut în zilele frumoase de vară, planând pe drumuri, potecile pădurii sau pe câmpii.

Din primăvară, sau mai bine zis din luna Iunie, insectele din familia sirfidelor se pun în mişcare. Minunaţii bondari planează prin păduri, câmpii şi luminişuri. Pretutindeni vedem musca transparentă şi bondarul. Amândouă acoperite cu puf mătăsos negru, galben şi alb. Ele scot un zumzet ascuţit care se poate uşor deosebi.

Pe terenurile descoperite şi locurile supraîncălzite vedem alte specii mai mici cari sboară deasupra terenurilor nisipoase. Toate gâzele acestea ciudate, au corpul acoperit cu peri gălbui. Unele au aripile deschise sau pătate cu negru, altele le au cenuşii sau galbene.

In timpul verei mai vedem şi antraxul, gătit cu alb şi negru, care face parte din aceiaş familie.



Bombyla planând contra vântului



DE ALE FILATELIEI



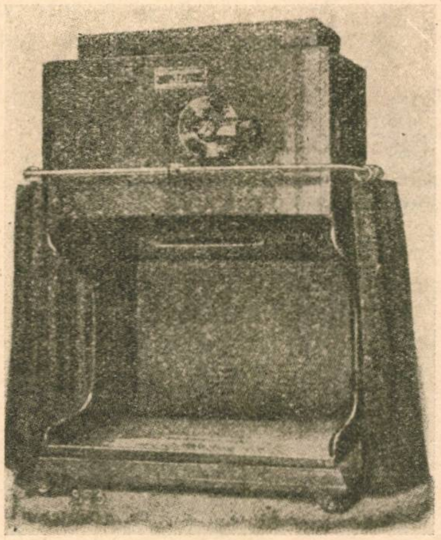
Nu e decât puţină vreme de când dicţionarul a fost îmbogăţit cu un cuvânt nou, *Filatelia*. Dar cuvinte se crează mereu şi dicţionarul le face loc, ori câte ar fi. Dispune de spaţiu nelimitat. Cu filatelia s'a întâmplat însă ceva deosebit. Ea nu s'a mulţumit numai cu un loc puţin comod în dicţionar. S'a străduit să-şi mărească mereu numărul adepţilor, să cucerească mereu noi filatelişti care să-i garanteze şi să-i susţină pentru totdeauna existenţa. Şi a reuşit, pentru că are din belşug cu ce să atragă.

Filateliştii înmulţindu-se necontenit, a fost fatal ca filatelia să se extindă, filateliştii ţinând s'o ridice cât mai sus. N'o să vorbesc acum de *comerţul* şi *industria* chiar, create de filatelie, sau de rolul ei neasemuit ca mijlocitoare a legăturilor dintre oamenii din toate părţile lumii, legături atât de intime, de prieteneşti, deşi între oameni care nici nu se cunosc (poate tocmai de asta!) şi poate nici nu se bănuesc, unul, cam cine ar fi celălalt; legături cari nu ţin seamă de nimic, de nici o deosebire, de orice natură ar fi, de nici o depărtare, de pildă între un şcolar de aici şi nu ştiu care ofiţer superior sau diplomat de aiurea, copleşit de pasiunea filateliei. E o propagandă ale cărei roade pot fi invidiate de orice alt fel de propagandă internaţională.

Despre asta s'a mai scris mult, chiar şi în ziarul acesta. Dar pe zi ce trece sunt lucruri noi de scris despre filatelie. Va fi vorba aici numai despre câteva din noţiunile care măresc neîncetat numărul de pagini al dicţionarului.

LAMPA CU CUARŢ HANAU.

Intr'o revistă italiană am citit, nu de mult, un anunţ al unei *Clinici Filatelice*. Interesant de un astfel de titlu, am căutat desluşiri. Clinica aceia italiană se lăuda că ştie să facă una, din două jumătăţi de mărci, ştie să readucă orice marcă, din orice stare s'ar aflà, în stare de *premier choix*. Marca ieşită din mâinile vrăjite ale clinicienilor e complect vindecată, ca şi ori care alta care n'a suferit nimic. Pentru „vindecarea" unei mărci se cerea însă minimum zece lire.



Lampa cu cuarţ „Hanau"

In aceiaş revistă, după câtă-va vreme, clinica şi-a primit replica. In Germania s'a inventat o *lampă cu cuarţ „Original Hanau"* despre care nu ştiu decât atât cât s'ar puteà vedeà din figură... Dar după cum clinica se jură că reparaţiile pe care le face sunt cu totul imperceptibile, cu aceiaş convingere Societatea pe acţiuni pentru exploatarea lămpii cu cuarţ se jură că cu ajutorul ei, orice reparaţie, cât de reuşită, făcută pe cale chimică sau mecanică, e trădată. Putem fi încredinţaţi de adevăr dacă ţinem seamă că numita societate are reprezentanţi în mai toate ţările. Lampa este binecuvântată de filatelişti, pentrucă face posibilă deosebirea imediată a oricăror tipuri de mărci, care au aceiaş culoare, aceiaş valoare, dar sunt de emisiuni diferite. E o uşurare mare pentru filatelişti, filateliştii cei pasionaţi mai ales, cari vor să distingă până şi diversele calităţi de gumă de pe dosul mărcilor.

Ca să se vadă că nu e tocmai uşor să se distingă mărcile una de alta, cu ochiul liber, şi ca să delecteze pe cititori, o revistă filatelică a instituit un concurs amuzant pentru semnalarea unor diferenţe *vizibile cu ochiul liber*, şi intenţionat făcute de către organizatori. E vorba de două mărci de aceiaş fel, de aceiaş valoare, două mărci belgiene. Sunt între ele trei deosebiri evidente. Dintr'un număr foarte mare de răspunsuri, numai trei indicau deosebirile adevărate, adică următoarele: 1) lipsa penei la pălăria cavalerului din primul clişeu; 2) lipsa literei c, după *1*; 3) lipsa numelui desenatorului, A. Lemaire. Alţii au pretextat alte deosebiri, nedrepte, ca de pildă *O* în loc de *Q*, la *BELGIQUE*, ceiace nu se datoreşte însă, decât faptului că tuşul s'a întins şi a înghiţit codiţa literei.

Sub pomii grădinelor, stufişuri şi câmpii, muştele planează nestingherite. Stau la umbră cu faţa spre vânt. Numai masculii dansează, pe când femelele se încălzesc la soare pe trunchiul copacilor. Stau întâi pe acelaş loc, pe urmă se dau încet înapoi. Deodată se reped iar înainte şi ceasuri întregi schimbă brusc locul în linie dreaptă, formând unghiu ascuţit cu linia precedentă parcursă.

Numai ploaia sau vântul puternic poate să le împiedice distracţia lor aeriană.

Macroglossa sau musca nebună este un fluture ciudat din familia sfinxului. Cel din urmă sboară numai noaptea, pe când macroglosul sboară ziua. Aleargă prin grădini şi când găseşte o floare care-i convine, vâră din sbor trompa în caliciu, planând deasupra ei până soarbe nectarul.

Insectele care planează au sborul foarte puternic şi aproape toate sunt numai masculi în căutarea prăzei.

C. Pierre

Nu omorâţi răniţii!

(Urmare dela pag. 666)

La cele de gradul al treilea, ţesuturile carbonizate, se scot sau se tae vestmintele în jurul rănii. Nu se înţeapă băşicile. Se pune deasupra comprese îmbibate cu ulei gomenolat sau vasilină, se acoperă totul cu vată şi se face un bandaj slab. Medicul trebue chemat grabnic.

Fracturi. Când numai osul e sfărâmat, suntem în faţa unei fracturi simple, care se recunoaşte după durerea cumplită într'un loc şi neputinţa de a mişca membrul.

Alt semn e strâmbarea braţului sau piciorului, care pare mai lung şi mai lat decât cel sănătos. *Nu mişcaţi rănitul până ce nu imobilizaţi membrul, cu ce aveţi la îndemână.*

La fractura claviculei puneţi o perniţă la subţiori şi legaţi braţul de bust. Când coastele sunt rupte, încingeţi strâns pieptul cu un şervet, brâu şi culcaţi rănitul pe partea cu pricina.

Otrăvuri. Cât mai degrabă chemaţi medicul. Observaţi dacă apar pete pe buze în care caz *nu provocaţi vărsături*. Dacă nu-s pete, daţi să bea apă caldă sărată sau gâdilaţi cerul gurii. Dacă bolnavul tinde să doarmă ţineţi-l deştept cu orice preţ. In caz de pete pe buze, — semn de otravă iritantă, — daţi-i să bea apă cu lapte.

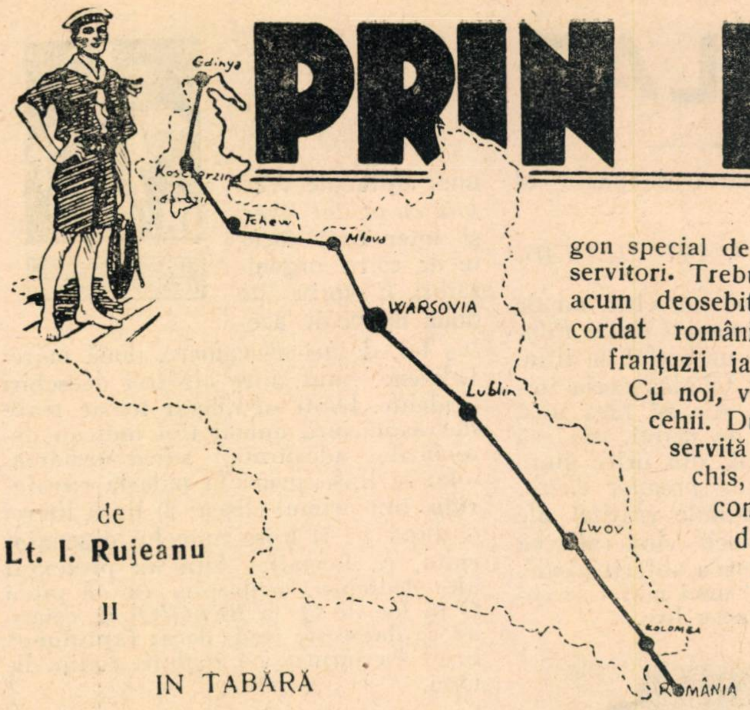
Asfixii. Scoateţi bolnavul la aer şi desbrăcaţi-l de orice i-ar împiedica respiraţia. Fricţionaţi-l, daţi-i să respire oţet sau eter. Dacă nu revine, respiraţia artificială.

In caz de sincopă (leşin) desfaceţi-i hainele, stropiţi-i faţa cu apă rece, daţi să respire ceva tare: oţet, eter, amoniac, — şi ţineţi-l cu capul mai jos ca trupul.

Ştiind toate acestea putem să dăm la timp creştinescul ajutor aproapelui, până la sosirea medicului.

Dr. Neagu

PRIN POLONIA



de
Lt. I. Rujeanu

II

IN TABĂRĂ

Departe de oraș, în mijlocul unei minunate păduri de brazi și alături de cristalul unui lac misterios și lung de câțiva kilometri, camping-ul cercetașilor marinari internaționali își întinde corturile într'un luminiș plin de soare, de tinerețe și de mare, cam cât 1/3 din tabăra noastră dela Sibiu. Sunt totuși suficienți reprezentanți aci: 13 englezi, 27 unguri, 4 francezi acum (fost 16), 3 români, 3 cehi, 2 germani, 1 leton și peste 800 poloni, își unesc iluziile unei înfrățiri universale și prin schimbul de curtoazii și amiciții, stabilesc legături și își fac propagandă pentru țările respective.

Suntem primiți oficial, la poarta lagărului, de domnul Wolcovici, comisar internațional al cercetașilor.

Muzica cercetașilor din Srem (aproape de Poznan) cântă „Trăiască Regele". E impresionant. Iar o trupă de onoare, de cercetași poloni, ne dă salutul. Domnul Wolcovici, prin cuvinte calde în care remarcă prietenia Polonă-Română, ne urează bun sosit; d. comandor Negulescu, răspunde.

Strigăte puternice de „*Cziu-cziu-cziuwai*" și „trăiască România" ne escortează drumul spre drapel.

In mijlocul taberei, pe un catarg uriaș, alături de drapelele celorlalte națiuni, se va înălța acum și cel românesc ca să fâlfâe în zările polone și culorile noastre atât de dragi. Muzica intonează imnul regal; toți stau drept și salută drapelul ridicat.

Suntem apoi cartiruiți într'un vagon special de cl. I cu paturi și servitori. Trebue să remarc de pe acum deosebita atenție ce s'a acordat românilor. Alături sunt francuzii iar la cl. II ungurii. Cu noi, vor mai veni în drum cehii. După masa comună, servită într'un pavilion deschis, facem vizită oficială comandantului taberei, d. Ratajczak. Primim insignele Jamboreei și broșuri de propagandă. Ne îndreptăm spre vagon pentru puțină odihnă. In drum suntem asaltați pentru autografe și insigne.

Moș dela Mare împarte, cu ocazia aceasta, și o serie de timbre de propagandă ale Ligii Navale.

Cu vizite și cunoștințe, timpul, odată cu odihna, s'a dus. Seara, răcoroasă aci, s'a coborît palidă peste verdele întunecat al pădurii. Colo jos, din surpătura uriașe lungă de 3 km., lacul își trimite aci legendele.



Capela Boim din Lwow construită de emigranți armeni și români

Nu peste mult, în această atmosferă de taină, va începe focul de seară. Conducătorul șezătorilor, d. Dzeikonsky, dirijează peste 800 de voci. Și'n liniștea ce ne tremură sufletele „*Pronie ognicko*" (cântec ce vorbește de focul care arde și'n flăcările lui aminteşte trecutul) se'nalță duios, plin de religiozitate și emoții. E atât gravitate neforțată și toți suntem atât de absorbiți, încât rămâi uimit.

In adevăr națiunea aceasta a suferit.

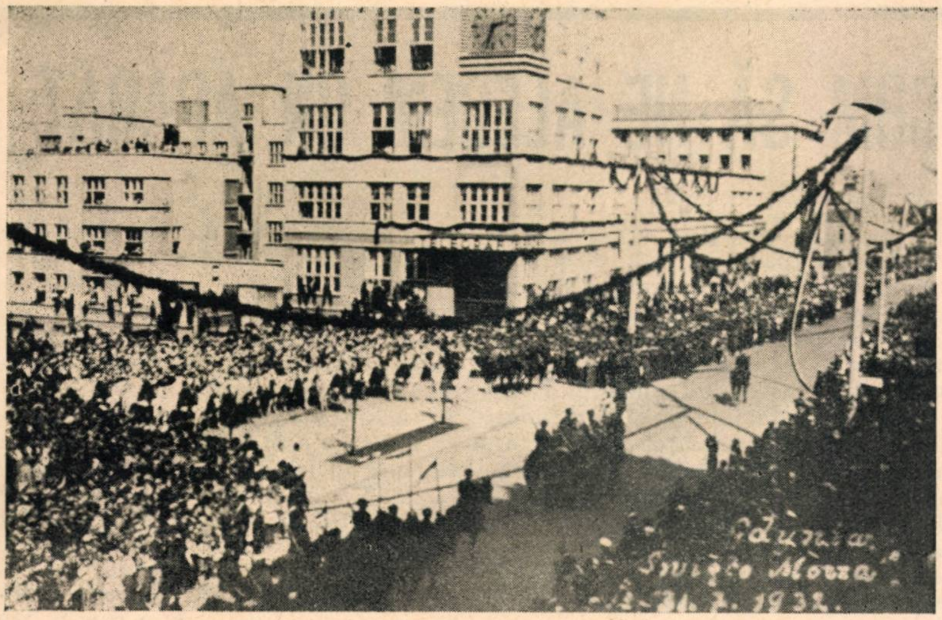
Urmează apoi „*Czerwony pas*" cântec evocator al vieții cuțulilor, al Prutului și Ceremușului. Echipa ungurească, după două cântece și exerciții de lasso și crinolină, e urmată de englezii cu armonică și carusel. După Ungaria B, franțuzii plini de spirit improvizează un... Citroen din 5 cercetași (roți și motor). In atmosfera plină de veselie se perindă apoi jocul pianului, un match de box încetinit, cântece despre soarta cercetașilor poloni, dansul din Kaszub polka și în fine splendidul strigăt „*Morze, Pomorze*", (Mare, Pomeranie) trăiască Marea. O mazurcă executată de comandanții cercetașilor smulge aplauze. Și apoi toată lumea cântă impresionant „Gdinia e a noastră, să știe toată lumea".

Cântecul s'a sfârșit. Nimic nu mai mișcă. Focul aproape s'a stins și doar în spate un mic far, trimite vertical lumina spre drapelele tuturor națiunilor.

Și deodată, în tăcere și în noapte începe un glas. Intâi calm și apoi din ce în ce mai entuziast. Simți tu, străin, că te pătrunde emoția omului, plin de rezonanțe sufletești.

...Din toate părțile Poloniei și ale lumii, mici vase pe toate râurile și lacurile Pomerzei s'au îndreptat aci, în această Pomeranie care e acum a Polonilor, pentru totdeauna". Și de aceea datoria lor, a cercetașilor, e să muncească și să țină Polonia în primul rând cu marile Națiuni.

Vorbește de jos din umbră, rar, grav, și plin de căldură șeful lor Ratajezak. Am o senzație de nedescris. Când termină, toată lumea, fără nici un semn, în genunchi. Un preot murmură ruga. In jurul nostru plutesc umbre. Ne tremură sufletul. Și doar fâlfâitul drapelelor, din vârf, ne reamintește mișcarea. Vocea s'a topit în noapte și cu



O serbare națională la Gdynia

umerii grei de toată osteneala interioară, ne pierdem în întuneric spre vagon. Undeva răsună noaptea printre crăci. Şi un pescar ce cântă de dor, de lună şi de moarte pe lac.

De ce oare oamenii ăştia sunt aşa de trişti?

GDYNIA

In dimineața pe care o gonim accelerat, trenul ne apropie soarele şi marea. Gdynia, arcul mândriei poloneze şi port la Baltica, apare miraculos, ca într'o poveste din copilărie.

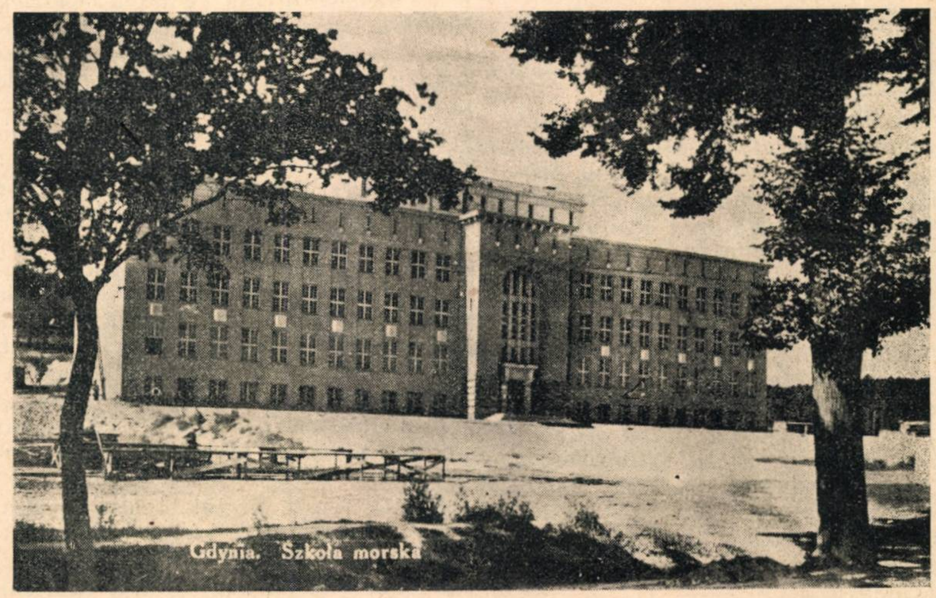
Şi aci am sfredelit doar misterul Pomeraniei, plină de păduri de brazi şi sute de lacuri de mărgean, ca să dăm peste această minune paradoxală în actual, dar totuşi minune.

Prietenul Wolkowicz vorbeşte cald şi plin de acel *Czuwai*, care 'nsufleţeşte zecile de mii le cercetaşi poloni, gata de orice şi ori când, pentru Polska lor divinizată..

Aci, acum 5-6 ani, a fost un mizerabil sat de pescari. Dar ambiția, findu-le cravaşată, energia creatoare poloneză, a ridicat aceste clădiri, întocmai ca palatele din fundul fermecat. Lacul, ca şi jugul străin au dispărut, pentru totdeauna, refugiindu-se multiplicat în sute de exemplare, ascultătoare acum, de pescarul polonez, în mijlocul pădurilor seculare, iar palatul ca şi Gydnia şi ca şi Polonia, s'a reinălțat puternic şi plin de trăinicie şi veac...

Şi'n adevăr....

Gydnia, uriaş şantier cu 40.000 locuitori, mereu în creştere, e unul din cele mai moderne şi utilate porturi baltice. Străzi extrem de largi şi drepte, clădiri geometrice, în stilul dinamic actual, viață intensă de stațiune climaterică internațională, ne izbeşte dela început. Pe aci, se scurge tot cărbunele Sileziei superioare şi'n port, vase engleze, norvegiene, suedeze,



Academia marinei comerciale din Gdynia

spaniole, daneze şi polone, încarcă în cele 6 bazine, fer, minereu, cereale, zahăr polonez şi multe materii prime, cehe şi chiar româneşti, în tranzit.

Şi peste tot multă lumină şi viață.

Mai ales că'n briza mării, care ne'nviorează răcoritor obrazul, se frâng ecouri şi tumult de glasuri de legionari, cari la ordinul lui Pilsudski s'au adunat cu zecile de mii aci. Costume de un colorit puternic, de lângă Kracow, se amestecă cu cele simple din Kaszub, iar poloni tocmai din Cehia vin să-şi revadă prietenii şi şeful şi să demonstreze contra lui Hitler.

In fața unui altar, improvizat, sub imensitatea cerului şi pe mal, la picioarele unei cruci uriaşe, a vulturilor poloni şi a icoanelor, şi 'n fâlfâitul drapelelor, mii de cercetaşi cântă, cu rezonanțe profunde, chiar în sufletul nostru străin, „Pierwsza Brygada" (întâia brigadă).



Orchestra cercetaşilor din Srem cântând ,Trăiască Regele"

(Călătoria urmează)

RADIO

CUM SĂ NE ALEGEM UN APARAT

Printre scrisorile găsite astăzi de dimineață pe birou — una avea aerul să se deosebească de celelalte. Semnătura expeditorului, așternută într'un colț al plicului, mi-a amintit un prieten pierdut din vedere cam de mult — în orice caz, un prieten care avea să mă întrebe de sănătate — dacă am început să recurg la iod, sau urodonal — și de amicii comuni ; un prieten care, după toate probabilitățile, avea să mă consulte asupra crizei, asupra scumpetei progresive și reducerii corespunzătoare a salariilor — în fine, asupra bucuriilor mici și mari, pe cari viața ni le servește în fiecare zi.

Prevedeam o scrisoare prietenească, obicinuită — și m'am înșelat. Amicul nu m'a întrebat de sănătate sau prietenii comuni; nu mi-a zgândărit competența interpelându-mă asupra crizei — ci, pur și simplu, m'a întrebat cum să-și aleagă un aparat de radio. Mi-am răzbunat deziluzia, însă: i-am trimis amicului, ca răspuns, o scrisoare chilometrică. Și pentru ca pedeapsa să nu se resfrângă egal și asupra mea — concepând o asemenea scrisoare — am pus în plic o copie după articolul pregătit pentru Ziarul Științelor — articol modelat puțin, ca să semene a răspuns la o scrisoare.

Iată scrisoarea — sau, dacă vreți, articolul.

*

Dragul meu — îmi scrii că te-ai hotărît să intri în rândurile tot mai groase, ale radiofoniștilor. Adaogi însă, imediat, că te-ai lovit, din capul locului, de un neajuns serios: te-ai văzut înconjurat de o puzderie de aparate, și nu știi spre cari să întinzi mâna. Fiecare vitrină — în ciuda firmei care anunță: articole fotografice, o librărie sau o tinichigerie — ți-a asaltat ochii și urechile cu cel puțin o duzină de aparate de mărimi, forme și vopsele variate la nesfârșit.

Ai crezut că faci un pas înainte, luându-ți inima în dinți și pătrunzând in câteva magazine. Te-ai înșelat: te găsești astăzi mai încurcat decât inaintea acestei anevoioase încercări. Te-ai ales la urma urmei cu mușchii dela picioare ceva mai întăriți de exercițiul impus, parcurgând chilometri întregi, cu urechile înfundate de laudele țipătoare ale negustorilor și cu un teanc de prospecte, unul mai impozant decât altul. Ca să nu-ți alegi aparatul consultând degetele arătătoare — învârtindu-le unul în jurul celuilalt — ai găsit cu cale să recurgi la sfatul meu.

Trebue să începi prin a-ți consulta buzunarul. E păcat să nădușești încercând aparate prea scumpe, al căror proprietar n'ai să poți ajunge nici odată, din cauza prețului. Este păcat deasemenea, să-ți baţi joc de timpul limitat al negustorului, punându-l să-și vânture magazinul și să-ți demonstreze ceasuri întregi, aparate cositisitoare — de cari știi bine că, la urma urmei, n'ai să te poți apropia.

Fă-ți deci bilanțul, fixează-te asupra sumei pe care vrei și poți să o cheltuești, înainte de ori care alt demers. După aceasta, este cazul să te gândești puțin la alimentarea aparatului. Dacă soarta ți-a surâs, făcându-te să locuești o casă cu rețea electrică instalată — consideră-te fericit și optează fără să stai mult pe gânduri pentru un aparat alimentat direct de la sector. E just că alimentat din baterii și acumulatori, aparatul furnizează audiții ceva mai liniștite — însă costul și casna întreținerii acestor surse sunt aproape prohibitive pentru pungile modeste.

Deci, oprește primul electrician întâlnit și roagă-l să-ți spue ce fel de curent electric ai în locuință — dacă este *alternativ* sau continuu — și sub ce tensiune este furnizat de uzină. Aceste elemente — felul curentului și tensiunea rețelei — nu le uita; sunt absolut necesare la alegerea aparatului: trebue să le indici negustorului.

Odată fixate prețul și alimentarea, ți-ai redus simțitor câmpul de investigații. Ferește-te însă să procedezi așa cum este obiceiul — așa cum fac mulți, ca și tine pe punctul de a-și procura un aparat de radio. Fii rațional: dacă mijloacele nu-ți permit să cheltuești mai mult decât 3—4.000 lei, nu pretinde *cel mai bun aparat sub raportul sensibilității, selectivității și fidelității*. Este imposibil să obții un asemenea aparat sub 10.000 lei — așa că, dacă nu-ți potolești exigențele, dacă ai să le lași să rătăcească prea departe de suma pe care vrei să o cheltuești — risci să te obosești cu o muncă tot așa de zadarnică și condamnată categoric, cu anticipație, ca, bunăoară, găsirea pietrei filosofale, sau a mișcării perpetui.

Dacă te sfătuesc să-ți moderezi pretențiile, nu înseamnă că trebue să te apropii prea mult de cealaltă extremă — aceea de a primi cu ochii închiși, orice aparat. Există destui radiofoniști neofiți cari se entuziasmează ușor : când pun mâna pentru prima oară pe un aparat de radio, se mulțumesc cu puțin — două, trei emisiuni, chiar nu tocmai strălucite calitativ, îi satisfac. Păzește-te să procedezi așa. După câteva zile, numărul și calitatea audițiilor n'au să te mai mulțumească. Denaturarea timbrului are să-ți revolte timpanele, șuerăturile — datorite neselectivității sau unor defecte de construcție — au să-ți încordeze nervii și ai să-ți eși complet din sărite, dacă ai să mai ai ghinionul să-ți cadă în mână, un tablou al emițătorilor. Ai să te simți tare nemulțumit văzând că din cele câteva sute de emisiuni aflătoare în văzduh, nu poți prinde decât 2—3 — și încă și pe acestea, după o manevră chinuitoare a câtorva robinete. Plăcerea va fi completată cu faptul că vei auzi Budapesta când tear interesa programul difuzat de Viena — și cu obligația de a ține în permanență mâna pe robinete, ca să eviți metamorfozarea audiției unui emițător, în șuerături, sau în audiția altui emițător.

In aceste condiții, radiofonul — pe care l-ai scontat ca instrument de divertisment — se va transforma subit în mașină de încordat nervii și — una din două — sau ai să condamni radiofonia, spunând că nu e încă perfecționată suficient, sau ai să cauți să înlocuești aparatul care nu te mai mulțumește. Este inutil să insist asupra condamnării radiofoniei: fiecare firmă serioasă are cel puțin un aparat de radio, care poate dovedi oricând neseriozitatea acestei condamnări. In ce privește înlocuirea aparatului — soluția nu este de loc acceptabilă: negustorul care ți l-a livrat, îți va cere o sumă impozantă pentru schimbul lui cu altul mai bun, iar dacă vei vrea să vinzi aparatul unui cetățean oarecare, ți se va oferi un preț derizoriu.

Concluzia e simplă: caută, dintru început, să-ți procuri un aparat mulțumitor — ca să nu fie nevoie, ulterior, să recurgi la cârpeli. Și pentru că, în momentul de față, condițiunile generale de recepție sunt extrem de ingrate; pentru că nimic nu anunță o îmbunătățire a situației, ci, tocmai dimpotrivă, puținele, din ce în ce mai mari, difuzate, vor îngreuna tot mai mult recepția; pentru toate acestea, te sfătuesc să faci un efort și să-ți procuri o superheterodină. Randamentul unui asemenea aparat — chiar când este un tip mai eftin — este excelent. O superheterodină cu patru lămpi — sau cu mai multe, dacă buzunarul nu se împotrivește — este aparatul pe care ți-l recomand cu toată căldura.

După ce ți-ai fixat genul aparatului, costul și alimentarea, intră în primul magazin de radio întâlnit și indică negustorului aceste elemente. Lasă pe negustor să-și debiteze discursul obligatoriu — între timp recită în gând o poezie, repetă tabla înmulțirii, fă orice ca să fii sigur că nu ai să păstrezi vreun cuvânt din vorbăria negustorului. Când prezentarea verbală a aparatului a luat sfârșit, cere o



Aveți vre-un necaz cu aparatul dv. de radio? — Scrieți-ne și veți primi rețeta gratuit

126. — N. LUPU. — *Chișinău, str. Unirii 15.*

1) Aparatele de care vă interesați au fost părăsite din cauza câtorva neajunsuri serioase: construcție și punere la punct delicate, reglaj dificil, recepție nestabilă. Perfecționarea superheterodinelor — cari oferă un randament și o selectivitate strălucite — le-a dat lovitura de grație. Punerea la punct — construcția — sau reglajul, în cazul superheterodinelor, nu prezintă dificultăți — un asemenea aparat reușește chiar unui începător în materie de radio.

2) Vă sfătuesc — dacă vreți să rămâneți la un aparat cu 2—3 lămpi bigrile — să optați pentru o negadynă sau o detectoare cu reacție mixtă — o variantă a negadynei. Dacă sunteți de acord, reveniți și am să vă dau o schemă.

Pentrucă vă aflați la o distanță mare de posturile emițătoare, ar fi foarte indicat să recurgeți la lămpi triode — să renunțați la bigrile.

3) Reclama depășește mult valoarea lor.

4) Nu — pentrucă, după cum v'am spus mai sus, sunt aparate perimate.

127. — INDESCIFRABIL.

1) *Ce fel de acid este acela cu care se încarcă acumulatorul?*

Este un amestec de acid sulfuric și apă, cu o concentrație de 22°—28° Baumé — după gradul de încărcare al acumulatorului. Densitatea 22° Baumé corespunde fazei de descărcare limită, admisibilă, iar densitatea 28° Baumé fazei de încărcare deplină.

2) Fără să-mi indicați numele pe care fabricantul l-a dat aparatului pe care îl folosiți, nu vă pot da un răspuns precis. Cred că nu mă înșel — ghicind tipul aparatului din descrierea pe care mi-ați dat-o — dacă afirm că cele trei lămpi sunt două amplificatoare prin rezistențe și o triodă finală.

3) *Ce preț are un pic-puc în comerț și unde îl pot adapta la aparatul meu?*

Pic-puc-ul se numește de fapt pick-up — și nu simte nevoia de un nou botez. Costul variază între 300—1300 lei, după calitate.

Cele două borne ale pick-up-ului se leagă, respectiv, la grătarul detectoarei — prima lampă a aparatului dv. — și la extremitatea —4 a filamentelor.

128. — CAFASSIQUE *Flopar.*

Un amplificator cu o singură lampă nu este suficient pentru scopul pe care îl urmăriți. Este nevoie de mai multe etaje de amplificare — de joasă frecvență, firește. Dacă vă interesează păstrarea cât mai riguroasă a formei curentului obținut prin vibrarea diafragmei în fața magnetului — este cazul să adoptați un amplificator push-pull. Un asemenea amplificator este însă cam scump — necesită transformatori larg dimensionați, cari să amplifice uniform toate frecvențele muzicale. Astfel de transformatori — cari impun fabricantului o alegere meticuloasă a materialului și o construcție îngrijită — nu pot fi eftini.

Dacă prețul nu vă încurcă, reveniți și am să vă dau schema unui bun amplificator push-pull.

129. — ILLURAG. — *Loco.*

Schema unui aparat de radio cu 6 lămpi, care însă să-mi permită să lucrez după voe cu 2 lămpi, cu 4, sau cu toate 6 — printr'un joc de jack-uri.

In principiu, un aparat de tipul pe care îi pretindeți ar avea patru etaje de înaltă frecvență, o detectrice și o joasă frecvență. In această ipoteză, s'ar putea folosi: a) detectricea și joasa frecvență; b) detectricea, joasa frecvență și două lămpi de înaltă frecvență; c) detectricea, joasa frecvență și toate înaltele frecvențe.

Această formulă de aparat a fost complet părăsită — pentru motive serioase: acroșajul lămpilor face ca amplificarea frecvențelor înalte, în mai multe etaje succesive, să întâmpine dificultăți serioase. Neutrodinarea — operație la modă acum câțiva ani — a fost și ea părăsită astăzi, fiind destul de comlicată — mai ales că schimbarea de frecvență oferă prin mijloace mai comode, rezultate incomparabile superioare.

In rezumat: aparate cu mai mult de două etaje de înaltă frecvență, nu se mai pot recomanda. Cine vrea să-și construiască un aparat cu mai mult de patru lămpi, trebue să se gândească la un schimbător de frecvență — la o superheterodină.

La o superheterodină, trebue să lucrați cu toate lămpile. Aceasta însă nu poate avea nici un inconvenient, de oarece veți regla volumul — în cazul emisiunilor puternice — cu ajutorul regulatorului care nu lipsește din nici un aparat modern. Folosirea unui număr redus de lămpi era o socoteală altădată când alimentarea nu se făcea de la rețea, iar radiofonistul dorea, când și când, să-și menajeze acumulatorul și bateria. In cazul alimentării de la rețea, folosirea unui număr redus de lămpi nu mai are nici o rațiune. Nici nu mă gândesc că ați înclina, în Capitală, să vă faceți un aparat pentru baterii — afară numai dacă nu vă aflați într'un cartier neelectrificat. Chiar în această ultimă ipoteză vă sfătuesc să optați tot pentru o superheterodină — vă recomand aparatul descris de curând sub numele *Super 6.*

Ing. I. C. Florea

---

demonstrație. Să nu-ți golești buzunarul până când nu ești complet edificat asupra posibilităților radiofonului pe care îl ai în față. O sută de prospecte, scrisori de recomandație, sau reclame de orice soiu nu fac cât o bună experimentare. Dacă negustorul încearcă să arunce vina unei recepții anevoioase pe diferiți factori, cari, în radio, joacă rolul calului de bătae — zi, vreme puțin favorabilă, colector de unde insuficient — amână demonstrația până la înlăturarea acestor puncte dubioase. Odată cu demonstrația, amână însă și convingerea asupra valorii aparatului.

In definitiv, poți încerca orice aparat, în orice magazin — încercarea nu costă bani. N'ar strica însă să-ți procuri aparatul de la un negustor prevăzut cu un laborator condus de tehnicieni pricepuți. Nu uita că aparatul cel mai bun poate rămâne în pană după câteva zile de funcționare — și că, deci, trebue să ai oricând deschisă ușa unui tehnician priceput și cinstit.

Există mulți negustori cari vând aparatul de radio ca pe un articol de librărie — ferm convinși că odată eșit din magazin, misiunea lor este terminată. E sănătos să ocolești asemenea negustori.

In fine, ca să termin, trebue să menționez încă o posibilitate pentru a deveni posesorul unui aparat de radio: construcția lui din piese detașate procurate din comerț. In acest caz, toate îndrumările date până aci, rămân valabile. Procedează ca și când ar fi vorba de un aparat sosit fabricat de dincolo de graniță.. O precauție trebue adăogată: deschide bine ochii, cui te adresezi: din cauza interesului crescând pentru radiofonie, tinichigii și electricienii și-au cam redus numărul — o bună parte dintre ei s'au metamorfozat în specialiști în radio.

N'ar fi rău ca după ce te-ai fixat asupra unui aparat — înainte, nu după ce l-ai cumpărat, când nu se mai poate face nimic — să-l mai întrebi odată pe prietenul tău, care încheie și semnează **Ing. I. C. Florea**

RUBRICA CITITORILOR



Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor.

La unele întrebări răspunsurile se dau direct de specialiști fără a se mai publica întrebarea. Intrebările sunt împărțite în grupe și sunt numerotate. Cei care răspund la întrebări să indice grupa și numărul întrebării la care răspund.

Rubrica apare sub îngrijirea d-lui Traian Turtureanu.

Un grup de cititori din Iași ne scrie: „cititorii nu contribue la rubrică cu răspunsuri la anumite întrebări dintr'o specialitate în care sunt tari". Recunoaștem că într'o măsură oarecare observația e justă. In ultimul timp au fost publicate la rubrică foarte puține intrebări, deoarece la majoritatea lor răspundeam noi. Și iată de ce:

1. Fiecare cititor care ne pune o întrebare are grijă să-i dea un caracter urgent, rugându-ne să-i răspundem în primul număr. Dacă am publica întâi intrebarea și apoi am aștepta răspunsul cititorilor ar trece prea mult timp. Și dacă nimeni nu răspunde? Cititorii, chiar și acum când primesc răspunsuri prompte, tot se plâng că li se răspunde târziu.

2. Răspunsurile ce dau cititorii sunt în majoritatea cazurilor nesemnate sau sunt semnate cu un pseudonim. Noi nu putem publica aceste răspunsuri fără iscălitura autorului care singur rămâne responsabil de adevărul celor scrise.

Iată de ce publicăm puține întrebări. Totuși, pentru a îndeplini cererea cititorilor noștri vom publica de aci înainte întrebările de interes general, așteptând ca cei tari într'o specialitate oarecare să răspundă. Se vor ține oare de cuvânt?

Cei cari vor să-și ascundă numele pot să semneze și cu un pseudonim, dar în acest caz sunt rugați să ne comunice cel puțin nouă adevăratul lor nume.

Traian Turtureanu

INTREBARI

II. ASTRONOMIE

8. Care-i formula după care pot afla răsăritul și apusul soarelui pe orice loc depe glob și'n orice zi a anului? *Z. Vuia-Câmpina.*

IX. CARȚI-REVISTE

49. — Afară de cartea lui Tom Titt ce altă carte de știință amuzantă mai există în limba română, franceză sau germană? *Microfon-Iași.*

50. Unde pot găsi o carte care să trateze fabricarea bradolinei, brunolinei, lacurilor și uleiurilor? *Nic. Bell.-R. Vâlcea.*

51. In ce cărți sau reviste pot găsi articole asupra teoriilor cosmogonice emise de următori autori: L. Zehnder, M. Wilh. Meyer, W. Peteson-Kinberg, Sigismund Günther, Moulton, Hörbiger și Fauth, Birkenland și Karl Winceslas Zenger. *Un cititor-Loco.*

52. Unde pot găsi ultimele 11 volume din „Marea Enciclopedie Rusă" de Jujakoff? *M. B.-Botoșani.*

53. Care e cea mai completă carte de chimie în limba franceză, cuprinzând și experiențe? *M. B.-Botoșani.*

RĂSPUNSURI

I. ADRESE

25. *Gheorghevici I.*, Str. Caraiman 8, București III.

26. *Astronom Amator-Hotin.* Adresați corespondența pentru d. Vladâkin, la redacția ziarului nostru.

27. *Beton armat-Roman.* D-lui Ing. Radu Dinulescu îi puteți scrie la ziar.

28. *Karmarienvogel.* Adresa d-lui M. Baras e: str. General Berthelot 26, Botoșani.

29. *I. Mihalcea-Loco.* Nu cunoaștem adresa. Numele acela e un pseudonim.

30. *Nic. Moraru-Tg. Mureș.* Adresa d-lui prof. G. G. Longinescu e: Laboratorul de chimie neorganică, Splaiul General Magheru 2, București.

8. *V. Cotelew-Hotin.* Pentru planoare vă adresați Aero-Clubului, secția Sibiu.

IX. CARȚI—REVISTE

59. *Alfa-Loco.* Consultați lucrarea d-lui prof. Musceleanu, apărută în Ed. „Universul". Asupra celulei foto-electrice ce s'a scris în ziarul nostru din 1930.

60. *I. Lăpăduș-Simeria.* Consultați lucrarea „Locomotiva" de Ing. Caselli.

61. *N. Dumitrescu-Loco.* Manual de dans de Achim.

62. *M. Vizireanu-Tighina.* Trimiteți comanda însoțită de cost la Ad-ția ziarului „Universul".

59. *Giorgio di Carmirio.* Consultați cartea „Creșterea Albinelor" de V. Moga.

60. *T. Ionescu-Brăila.* O carte despre fabricarea săpunului se găsește în biblioteca „Cunoștiințe Folositoare". Seria D. Nr. 1. Cărțile de care întrebați nu au caracter științific.

61. *A. Nicolescu-Țigănești (Teleorman).* „Cheia limbii franceze" de P. Al. Constantinescu (100 lei) „English book for children in Rumania" de Grifiths (60 lei). „Curs complect de gramatică română" de Candrea (120 lei) sau „Gramatica limbii române" de C. Ștropa (56 lei).

63. *I. C. Nic.-Tismana (Gorj).* Dacă știți numele cărții întrebați la orice librărie și veți afla autorul.

64. *Jean-Suceava.* Plata abonamentului trebue făcută anticipat, așa că să nu vă mire faptul că nu primiți ziarul.

65. *T. Negrea-Bacău.* Se poate. Abonamentul se achită numai anticipat prin mandat.

66. *Gh. Rodir-Dâlga (Ialomița)* Consultați cartea „Creșterea albinelor" de V Moga.

67. *Eug. Manea-Bârlad.* Cumpărați revista aceea dela reprezentantul „Universului" în orașul dv. Nu e mai ușor asta?

X. CHMHIE

19. *M. Vizireanu-Tighina.* Soluția va fi saturată atunci când alaunul nu se va mai dizolva în apă.

19. *Jolla.* Adresați-vă direct d-lui Chr. Musceleanu, profesor la Facultatea de Științe din București.

20. *Un pungaș.* Fiecare fabrică are un secret de fabricație așa că nu vă putem indica formula preparatelor. Să vă schimbați numele, pentrucă în jurul „Călătorului" sunt numai oameni cinstiți.

ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR

5 lei · SCRIS PE ÎNȚELESUL TUTUROR · 5 lei

apare sub îngrijirea D-lor:

Comandor A. NEGULESCU

și

Dr. CONST. A. DISSESCU

CUPRINSUL

N-rului 42 din 17 Octombrie 1933

COSTUL ABONAMENTULUI

Anual	220 Lei
Semestrial	120 „
Trimestrial	60 „
Un număr	5 „

REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA:
București I
Strada Brezoianu No. 23—25
Manuscrisele nepublicate se aruncă la coș

Anul XXXVII. — Nr. 43 5 LEI Marţi 24 Octombrie 1933
Taxa poştală plătită în numerar, conform aprobării Dir. G-le P. T. T. No. 120228/932.

ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CĂLĂTORIILOR



LA 300 DE METRI IN INTERIORUL VULCANULUI STROMBOLI (Italia)

ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR

5 LEI • SCRIS PE ÎNȚELESUL TUTUROR • 5 LEI

CUM S'A DESCOPERIT TERMOMETRUL

Pentru ca o ramură oarecare a științelor fizice să poată să se desvolte sau să se perfecționeze nu e de ajuns să aibă un număr oarecare de fapte ; mai trebue ca aceste fapte să poată fi apropiate și comparate unele cu altele ; trebue ca fenomenele, odată produse, să poată fi supuse măsurătoarei.

Instrumentele care ne slujesc pentru căutarea legilor naturii aveau la origină lipsuri ce au dispărut treptat în fața rezultatului experiențelor. Afară de barometru, care păstrază încă dispozițiile date de *Toricelli*, toate instrumentele de observație sau de măsură fizică, cum sunt telescopul, microscopul, mașina pneumatică, mașina electrică, pila lui *Volta*... au trebuit să sufere un foarte mare număr de schimbări, înainte de a lua forma de acum. Termometrul e o pildă a acestui fapt. Au trebuit două veacuri de încercări spre a aduce acest instrument la gradul de perfecție de astăzi.

Multe nume de învățați au fost onorate pe rând cu titlul de născocitor al termometrului : *F. Bacon, Fludd, Drebbel, Sanctorius, Galileu, Van Helmont*... Totuș „termometrul" de care s'au slujit fizicienii din veacul al 17-lea nu seamănă cu un aparat de măsurat.

Cel dintâi din aceste aparate, care pare a fi fost construit de olandezul *Cornelius Drebbel*, era alcătuit dintr'un simplu tub de sticlă umplut cu aer, închis la extremitatea superioară și cufundat cu partea de jos într'un vas mic cu acid azotic diluat cu apă. După temperatura exterioară și prin efectul dilatării aerului închis în tub, lichidul se ridica sau se cobora în tub. Instrumentul avea și o scară împărțită în părți egale. Dar gradația nu se întemeia pe nici un principiu, astfel că nu da rezultate comparabile.

Un membru al Academiei „del Cimento" de la Florența perfecționă către mijlocul veacului al 17-lea instrumentul, fără a izbuti să facă gradele comparabile.

Acest termomotru era alcătuit dintr'un tub de sticlă golit de aer și umplut cu alcool colorat. Era dus într'o pivniță și se însemna punctul unde se oprea lichidul; părțile din tub de deasupra și de dedesuptul acestui punct se împărțeau în 100 părți egale. Se vede deci ușor că nu se putea obține rezultate comparabile cu două termometre gradate atât de arbitrar. Totuș fizica se mulțumi vreme de o jumătate de veac cu acest instrument. *Papin* nu s'a slujit niciodată de termometru. Spre a judeca temperatura vaporilor ce umpleau „oala", se mulțumea să lase să cadă o picătură de apă pe capacul aparatului ; numărul de secunde ce trebuiau pentru evaporare îi slujea ca indice comparativ și ca mijloc pentru măsurarea aproximativă a temperaturii aburilor.

Un fizician din *Piza*, *Renaldini*, profesor la *Padova*, fu cel dintâi care recunoscu nevoia de a înlătura din termometru toate măsurătorile vagi și arbitrare de până atunci și propune să se ia, pentru stabilirea gradației, puncte fixe ce pot fi regăsite oricând.

Puțină vreme după aceasta, *Newton* pune în aplicare ideia profesorului italian, pe care el n'o înfăptuise decât parțial. Ilustrul fizician dădu în 1701, în „Tranzacții filozofice", descrierea celui dintâi termometru cu indicații comparabile. Lichidul întrebuințat de *Newton* pentru măsurarea căldurii era uleiul de in. Punctele fixe erau temperatura corpului omenesc pentru termenul superior iar pentru cel inferior, cel la care se oprea uleiul în clipa înghețării, pe care o producea cufundarea instrumentului în zăpadă. Spațiul între aceste două puncte fixe îl împărți în douăsprezece părți și împărțirea se urma și dincolo de aceste limite. Punctul de fierbere al apei era la gradul 34, al topirii staniului la 72, etc. *Newton* determină cu ajutorul acestui termometru mai multe temperaturi, a căror cunoaștere era folositoare fizicii.

Dar dilatația mică a uleiului sub acțiunea căldurii și înghețarea la o temperatură mică, făceau ca determinările să fie nesigure și întrebuințarea termometrului era delicată. Aceste fapte făcură pe *Amontons* să caute un agent termometric mai sensibil și construi un termometru cu aer. Punctul fix al instrumentului fizicianului francez fu determinat prin temperatura de fierbere a apei, pe care el cel dintâi o recunoscu că este constantă.

Dar acest aparat avea, în practică, toate cusururile termometrelor cu gaz, datorite în special dilatării prea mari. In plus, cerea o corecție de presiune și era greu de mânuit, având o lungime de peste un metru.

Problema construirii unui termometru cu date comparabile, exact, sensibil și ușor de mânuit, prezenta, după cum se vede, multe greutăți. Acestea au fost rezolvate aproape în întregime abia în 1714 de către un fabricant din *Danzig*, numit *Gabriel Fahrenheit*.

Din cele dintâi termometre acesta a luat ca lichid termometric alcoolul, dar apoi îl înlocui prin mercur. Fu o ideie fericită, căci mercurul, întrebuințat ca agent de măsură pentru căldură, întrunește toate condițiile dorite. Nu fierbe decât la o temperatură înaltă și deci poate sluji la măsurători multe ; nu înghiață decât la o temperatură care se întâlnește rar în regiunile temperate ale Europei; în sfârșit, și acesta e punctul principal pentru aplicarea ca agent termometric, se dilată uniform, adică creșterea de volum este exact proporțională, cel puțin într'o limită foarte întinsă, cu cantitatea de căldură primită. Punctele fixe alese de *Fahrenheit* erau fierberea apei pentru punctul superior, iar pentru cel inferior, punc-

VOIȚI SĂ TRĂIȚI MULT? MANCAȚI IAURT!

Dorim cu toții să *trăim bine*, dar mai ales să *trăim cât mai mult*.

Presa, întotdeauna, a adus la cunoștința cititorilor că cutare individ, din cutare ținut, poartă vesel greutatea unui secol. Adeseori, aceste informații veneau din Europa Centrală, sau din Orientul apropiat.

Mai ales longevitatea țăranilor bulgari a atras atenția savanților biologi, care descoperiră cauzele în chiar hrana acestor plugari umili, hrană care se compune aproape numai din cartofi, lapte covăsit și iaurt.

Istoria ne povestește că regele Francisc I, suferind de turburări intestinale, după ce epuizase întreaga farmacopee a epocei, află de la ambasadorul său de pe lângă Sublima Poartă, că un medic evreu din Constantinopol vindecă asemenea cazuri cu lapte covăsit, preparat într'un anumit fel. Prietenia cu Sultanul permise regelui Francisc I să aducă pe acel practician la Paris. Medicul veni însoțit de o turmă de oi și vindecă pe rege, însă refuză cu încăpățânare să desvălue secretul laptelui covăsit, care nu era altceva decât *iaurtul*.

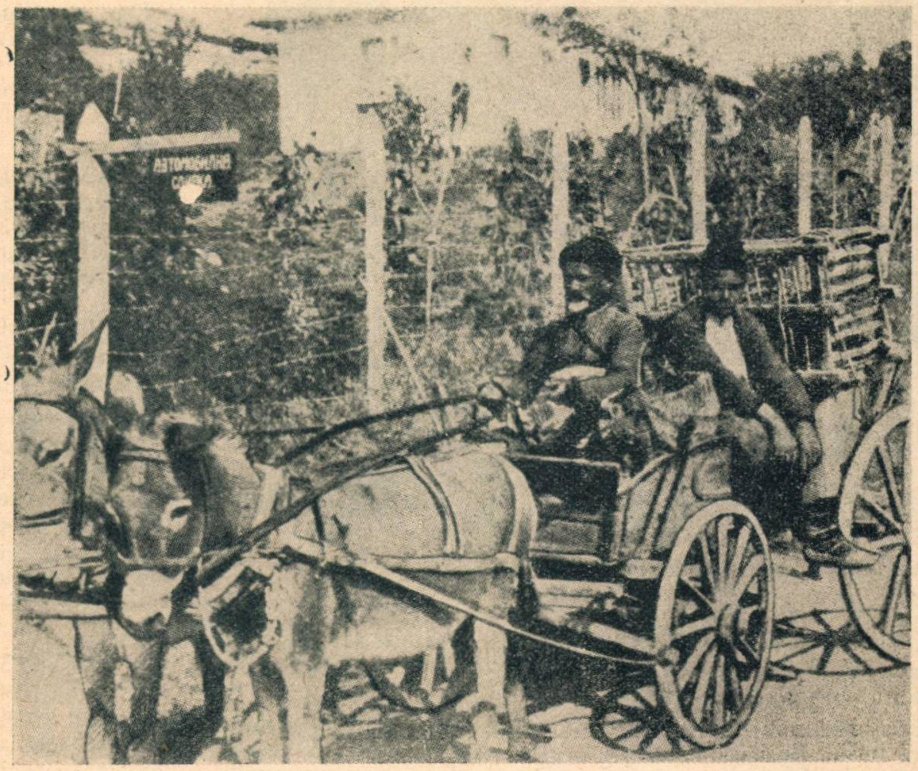
Totuși, nimic nu pare mai simplu de cât fabricarea laptelui covăsit: adaugi laptelui *chiag* extras din stomacul animalelor tinere (procedeu întrebuințat în brânzării).

Dobândești acelaș rezultat, lăsând laptele la aer, mai ales vara. Mulțimea baccililor din atmosferă, provoacă acrirea, care când atinge un grad înaintat, precipită caseină și covăsește laptele.

Secretul celui care a vindecat pe Francisc I constă numai din întrebuințarea fermenților speciali, agenți excepțional de activi în această transformare a laptelui și cu o putere de aciditate atât de mare, încât însușirile preparatului deveneau înzecite.

Inainte de a analiza întrebuințarea acestor fermenți, vom arăta care sunt proprietățile acidului lactic.

Acidul acesta are proprietatea de a împiedica putrefacția și fermentarea anormală a cărnii și vegetalelor, având o influență binefăcătoare asupra aparatului intestinal.



Bătrân și totuși voinic grație iaurtului

Laptele acru este folosit de foarte multe popoare africane.Ințelepciunea musulmană care prevăzuse chiar în religia Profetului mătăniile și prosternările spre a întreține mlădierea coloanei vertebrale a prescris și întrebuințarea acelei *băuturi sănătoase*. L'am băut întâia oară în timpul unui prânz la niște comercianți marocani. Când după carnea neagră păstrată în untdelemn rânced, bei lapte acru, simți unele turburări gastrice. Dar după câteva zile aparatul digestiv se obișnuește și constați o ameliorare vădită.

Nomazii deșertului beau lapte de cămilă acrit în burdufe. Piloții unui avion aeropostal fiind captivi la Mauri timp de patru luni și într'o stare de mizerie fizică de nedescris, se crede că au fost feriți de bolile epidemice la care erau expuși din cauza lipsei de igienă, grație laptelui de cămilă pe care nu-l puteau suferi.

Iaurtul, întrebuințat în Balcani din timpuri imemorabile, nu este decât o varietate de lapte covăsit, preparat cu ajutorul unor baccili mult mai energici; unul izolat de profesorul elvețian Massol a fost dăruit institutului Pasteur, unde Metchnikoff l-a întrebuințat cu succes.

Bulgarii prepăra iaurtul zilnic lăsând să scadă pe un foc încet o treime din lapte. Amestecând în laptele căldut maiaua dobândită dintr'o fermentație anterioară, îl țin prima zi la o temperatură de 25°, pe urmă îl pun la răcoare pritocind lichidul care plutește.

Iaurtul, căruia mulți bulgari îi datoresc viața lungă, se poate face din lapte de vacă, capră sau lapte de *oae*, cum îl prepara medicul lui Francisc I.

Din laptele de iapă se face *kumis-ul* indicat pentru cazurile grave de slăbire și mistuire înceată.

In unele lăptării se fabrică în condițiuni excelente trei produse principale: iaurtul, kefirul și laptele bătut. Cel din urmă e un lapte smântânit, fără grăsime, ușor de digerat și bogat în acid lactic. Kefirul este o binefacere pentru cei bolnavi de ficat

---

tul la care se oprește mercurul când se cufundă într'un amestec de sare de amoniu și de zăpadă, în proporții pe care Fahrenheit nu le-a arătat. Intervalul care desparte aceste două puncte era împărțit în 212 părți, așa încât punctul de înghet al apei corespundea la 32 grade, al temperaturii corpului omenesc la 96 grade, al fierberii apei la 212 grade.

Cea mai mare parte din termometre erau gradate numai până la 96 grade. Această împărțire în 212 părți, în aparență destul de arbitrară, a fost aleasă de *Fahrenheit* fiindcă găsise prin experiență că 11.124 părți de mercur, în volum, încăzite dela 0 până la temperatura de fierbere a apei, se dilată până la un volum de 11.336 părți, adică prezintă o dilatare de 11336—11124=212 părți în volum.

Termometrul lui *Fahrenheit* s'a răspândit repede în Germania, apoi în Anglia și America, unde se întrebuințează și astăzi. In Franța s'a întrebuințat mai mult termometrul construit pe la 1730 de către *Réaumur*, care alese drept puncte fixe topirea gheței și fierberea apei și împărțise distanța în 80 părți egale.

Insfârșit, *Celsius*, profesor la *Upsala* (Suedia) construi în 1741 termometrul numit „centigrad" sau „Celsius", a cărui scară, între fierberea apei și topirea gheții, este împărțită în 100 părți egale.

Fizica avea însfârșit un instrument cu care putea măsura fenomenele de căldură.

C. Belcot

MISTERUL INSULEI DIAVOLILOR

„Regele diavolilor *Daytias*, care se numea și Bali, era un uriaș renumit. Capul lui întrecea cele mai înalte piscuri ale munților. Prin străşnicia de care dăduse dovadă, reușise aproape



Locuitorii din insula Bali în jurul focului

să răpească zeilor stăpânirea pământului. Atunci *Vișnu* îi apăru sub forma unui pitic brahman, cu numele de *Vâmana*, rugându-l să-i dăruiască spațiul ce-l va cuprinde cu trei pași... Bali isbucnind în hohote de râs acordă piticului această favoare. Cu primul pas Vâmana ocoli Pământul și cu al doilea Cerul, lăsând lui Bali numai stăpânirea regiunilor infernului".

Iată legenda brahmană a Luciferului galben, care provocând zeii a fost pedepsit pentru păcatul mândriei sale, să fie prăbușit în imperiul întunericului, unde a devenit stăpânul celor răsvrătiți.

Bali stăpânește împreună cu Satan mulțimea diavolilor fioroși, în veșnică revoltă contra puterilor superioare. Scopul acestei lupte nesfârșite este omul...

Duhurile rele sunt descoperite și gonite de cei ispitiți prin farmece sau prin rugăciuni... Religiile se aseamănă, iar ceremoniile sunt aproape aceleași...

Pe altarele lui Vișnu, ca și pe ale romanilor, se oferea parfumuri, flori, aur sau cel mai frumos snop din recoltă, sau cel mai frumos animal din cireadă... Iar gesturile rugăciunilor sunt aceleași sub toate latitudinile.

Sunt țări unde nu mai există nici zei și nici demoni, fiindcă băștinașii și-au pierdut credința.

Dar alte ținuturi mai sunt încă stăpânite de puterile nevăzute ale uriașului învins, care domnește acum în regiunile infernului.

Unul din aceste ținuturi este insula Bali, cu bolți din ramuri de palmieri, vegetație bogată și melodii melancolice și erotice... Bali, cu dansatoare nevrâstnice, cari dansează cu ochii pe jumătate închiși sub povara diademelor grele, acoperite cu flori și pietre prețioase.

Insula unde se coc toate fructele, și unde se află flori cari întunecă mintea celor cari le miroase.

Bali, insula diavolilor.

Sunt demoni cari te fac „*Latah*" sau isteric. „Mati-Anat-ul" și „Langsuyar-ul" ucide pruncii la naștere, Hautu Golek-ul" iese din morminte rostogolindu-se în giulgiul său, iar înfiorătoarea Penagal, vrăjitoarea lubrică s'a isbit într'o zi cu capul de genunchi atât de puternic încât acesta a sărit în aer împreună cu viscerele sale.

Capul acesta rătăcește prin păduri, zâmbind tinerilor cari trec, chemându-i cu ochii ei bulbucați ca niște pătlăgele.

Mai este deasemenea cel care te face „amok" și acesta este demonul morței, iar cel pe care-l stăpânește, ucide, fără milă pe cel mai bun prieten al lui ca și pe maică-sa...



Un spirit „rău" întrupat într'un șarpe, ce trebue ucis fără milă

La poalele munților insulei, se întinde jungla și câmpiile semănate cu orez.

și stomac și se prepară numai cu lapte de vacă.

Tătarii au întrebuințat kefirul întâia oară. El nu conține numai fermenți lactici foarte puternici, ci și o drojdie producătoare de acid carbonic și un baccil special care provoacă o adevărată cultură din acești fermenți, avantaj care nu poate fi asigurat cu nici un comprimat farmaceutic.

Iaurtul este un aliment plăcut și sănătos, ușor de digerat pentru bolnavi, iar pentru cei sănătoși un desert minunat. El este un lapte concentrat, bogat în fermenți folositori. Conține mai puțin alcool decât kefirul, și cam 7 grame de acid lactic la litru. Cei cărora nu le place laptele, admit kefirul din cauza gustului său acrișor.

Toate aceste produse sunt folositoare tuturor vârstelor. Asigură sănătatea fără multă cheltuială și în epoca noastră, când se abuzează de produse farmaceutice, ar fi păcat să nu întrebuințăm acest leac universal care este iaurtul sau kefirul, după gusturi.

Ralidi

Fetele îşi ascund părul negru sub basmale înflorite şi poartă pe cap ulcioare cu apă sau cutii cu betel, scoţându-şi înainte pieptul cu sânii goi. Maimuţele domestice coboară din pomi şi se joacă în faţa colibelor cu purcelul şi copilaşii goi. Flăcăii ară câmpiile inundate, cu ajutorul boilor puternici acoperiţi de noroi strălucitor şi după munca zilei se scaldă în râurile repezi.

In zilele de sărbătoare se dau în piaţă lupte de cocoşi dresaţi, cărora li se leagă pinteni de fier pentru ca partida să fie mai sângeroasă. Păsările bat cu sgomot din aripi, ţipând într'un vîrtej de pene însângerate, pe când oamenii din jurul lor fac prinsori.

Cocoşul nu câştigă lupta fiindcă a fost el puternic sau viteaz, ci pentru că stăpânul său i-a uns pintenii cu o alifie primită dela vrăjitoare... care este întotdeauna bătrână şi descărnată şi are rânjetul înfiorător al idolilor.

Vrăjitoarea trăeşte singură, temută şi respectată.

Când trece sprijinindu-se în băţ pe lângă casele indigenilor, copiii încep să urle de groază. Locueşte într'o peşteră din munţi plină de lilieci lipicioşi, de unde deslănţue diavolii asupra ţinutului. Atunci cerul se întunecă, pădurea se umple de sgomote ciudate şi de miorlăitul panterelor. Păsările nopţii ies la lumină, lovind cu aripile lor leneşe atmosfera încărcată de ameninţări. Nouii născuţi mor în convulsiuni şi corpul lor este ars într'un sicriu magic, care are forma unui animal sfânt. Tăcerea este sfâşiată numai de ţipetele disperate ale femeilor.

Atunci marele preot, care nu ştie să citească decât tăbliţele sfinte, îndeamnă pe femei la rugăciune, iar pe bărbaţi să lupte contra diavolilor. Micile dansatoare ale templului, ameţite de parfumul casoletelor, dansează, dansează în neştire, în timp ce un bărbat viteaz se duce să ia apă din isvorul sfânt din inima pădurii, ca să poată goni duhurile rele.

Cântece ciudate. Dansuri ciudate. Obiceiuri ciudate. Superstiţiile sunt atât de vechi, încât riturile lor complicate, stabilite din generaţie în generaţie, pun stăpânire şi pe cei mai puţin creduli.

Viaţa ar fi atât de plăcută pentru locuitorii insulei, dacă n'ar fi populată de prezenţe invizibile, care uneori iau fiinţă sub privirile îngrozite ale preotului în transă, oglindindu-se în apa isvorului magic, aşa cum sunt reprezentate de statuetele populare: ochi sgâiţi, guri rânjite, nări cari aruncă foc, trupuri răsucite de uriaşi cu ghiare ascuţite şi acoperiţi cu pene.

Totuşi Bali rămâne insula frumuseţii şi a farmecelor. Cine ar putea să uite gingăşia femeilor, moravurile sănătoase şi poveştile lor de dragoste?

Mai mult încă, cine a trăit în atmosfera nopţilor de dans şi rugăciune, când bărbaţii aşezaţi în jurul focului intonau melodiile monotone care gonesc duhurile rele, iar dansatoarele mimau în extaz dansurile cari plac zeilor protectori, rămâne viaţa întreagă credincios acestor amintiri.

Insula dela capătul pământului, plină de ciudăţenii, este magnetul închipuirilor vagabonde, atrase de farmecul celor care cântă în mirosul de tămâe al ofrandelor:

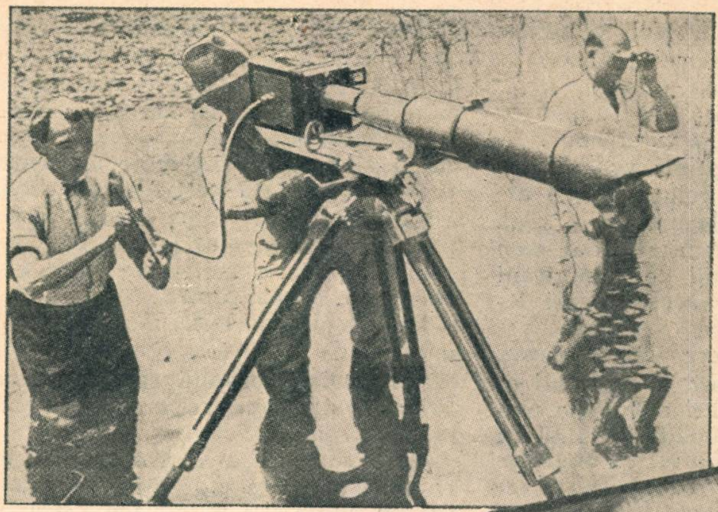
Vino în grădina plăcerilor
Plină de păsări şi miresme...

Ralidi

TAINELE PĂSĂRILOR
descoperite prin cinematograf

Câţiva naturalişti germani au făcut foarte interesante cercetări asupra păsărilor sălbatice, în vara anului acesta, având drept armă principală de investigaţie un aparat cinematografic înzestrat cu un obiectiv-telescop anume construit. Acest aparat, unic în felul lui, are o înfăţişare destul de impunătoare — ceeace se poate prea bine vedea din clişeul din stânga, sus. Trei oameni formau „garda" sa. Unul conducea filmarea observând păsările cu binoclul, altul îndrepta aparatul iar al treilea învârtea manivela de punere în funcţiune printr'un arc flexibil manevrat dela distanţă.

S'au realizat astfel filme de cea mai mare frumuseţe, cu scene până astăzi necunoscute din viaţa intimă a păsărilor sălbatice.



După cum se vede în clişeul din stânga, obiectivul aparatului cinematografic întrebuinţat de cercetătorii germani este din cale afară de desvoltat. Dar şi rezultatele obţinute sunt extraordinare: cele trei clişee de jos au fost luate dela sute de metri depărtare.



DISPARUŢI

O boală grozavă bântue America. Sute de bărbaţi şi femei rătăcesc pe drumuri şi prin oraşe, *pierduţi!*

Mulţi dintre ei îşi găsesc un locşor de adăpost şi încep o viaţă nouă. Aproape toţi par la prima vedere normali. Dar nu sunt. Sunt victime ale amnesiei. Au uitat de unde vin, şi-au uitat tot trecutul, au uitat chiar cum îi chiamă. Sute şi mii de americani sunt azi membri ai acestei mari legiuni de pierduţi.

Autorităţile sanitare s'au alarmat. Această boală curioasă a creerului omenesc — cea mai curioasă poate dintre toate — nu se tămădueşte însă cu seruri. Culmea este faptul că unul din comisarii însărcinaţi de ministerul sănătăţii cu studiul acestei boale, i-a căzut victimă: colonelul Raymond Robins a plecat din New-York spre Washington ca să supună prezidentului un raport. I s'a pierdut urma. Dar după două luni, colonelul Robins a fost descoperit într'un colţ pierdut în munţii din Carolina de Nord; îşi uitase cu totul trecutul şi trăia acum sub numele de Reynolds Rogers.

Ziarele transatlantice au înregistrat de curând, un caz de amnesie şi mai dramatic.

Harry Havery, agent de asigurări din White Plains (New-York), s'a dus într'o dimineaţă la pescuit.

Un pescuitor de raci l-a întâlnit şi i-a atras atenţia că apele sunt mai bogate în peşte de partea cealaltă a ţărmului. Havery s'a îndreptat într'acolo. Nimeni nu l-a mai văzut de-atunci. Puţin mai târziu, barca i-a fost găsită goală. Ancheta a stabilit că Havery s'a răsturnat peste bord. I s'a căutat corpul, dar zadarnic. Rămâneau în urma lui o nevastă şi patru copii.

Şapte luni mai târziu, pe străzile Chicago-ului, un om trecu repede, cu gândul să se ferească, prin faţa unui autobuz. Se împiedică însă de bordura trotoarului şi căzu, lovindu-se la cap şi pierzându-şi cunoştinţa.

Când se trezi, văzu pe perete reclama unui hotel din Chicago. Incetul cu încetul, memoria îi reveni. Şi-aduse aminte de plimbarea cu barca, de sfaturile pescarului, de alunecarea din barcă în clipa când încercase să arunce peste bord piatra care-i servea drept ancoră. Dar între clipa aceasta şi clipa când s'a deşteptat în patul în care se găsea, nici-o amintire; mintea îi era goală, memoria albă.

Işi examină hainele. Nu-şi putu aminti unde cumpărase costumul pe care-l purta. Consultă registrul hotelului. Numele sub care era înscris nu-i era cunoscut.

Reuşi să se reîntoarcă acasă. Vă închipuiţi surpriza alor săi şi a cunoscuţilor. Viaţa şi-a reluat acum drumul normal. Dar în viaţa acestui om rămân şapte luni petrecute misterios, în totală inconştienţă de sine.



Plecat la pescuit, Harry Havery a alunecat din greşală peste bordul bărcii. A suferit din cauza aceasta un atac de amnesie din care nu şi-a revenit decât peste şapte luni, tot în urma unui accident

Acesta-i un sfârşit fericit, un „happy end", cum se cuvine să aibă filmele americane. Tragică este întâmplarea soldatului englez C. H. Peachey, rănit în 1917. Timp de zece ani, Peachey a rătăcit din colţ în colţ, din spital în spital, fără să ştie cine e şi de unde vine. După zece ani, o operaţie fericită îi redă memoria. Inapoiat în Anglia, găseşte pe soţia sa căsătorită din nou, mamă a patru copii. Nu mai era nimic de făcut. In casa sa părintească, în clipa când apare într'o bună zi, toţi înlemnesc de groază. Numai un frate surdo-mut îşi recapătă pe loc auzul şi graiul!



In faţa grozăviilor frontului, firile slabe pot suferi uşor un atac de amnesie

O BOALA FARA RANI

Vreţi să ştiţi cum se prezintă clinic această boală curioasă care răpeşte oamenilor amintirea trecutului lor? Sunteţi cam pretenţioşi.

Dacă am putea examina creerul unui om viu suferind de amnesie, am găsi că nu-i cu nimic deosebit de creerul cuiva a cărui memorie e normală. Amnesia e o boală „sine materia" — fără răni; ea e o desordine funcţională a creerului şi, întocmai celorlalte turburări funcţionale, nu poate fi legată de o leziune organică. Amnesia e provocată cele mai adese-ori de şocul, de emoţia unui accident. Emoţiile prea puternice, groaza sau bucuria, tind să şubrezească mintea.

Amnesia are câteva forme distincte. Victimele unei amnesii epocale pierd de-odată amintirea unor perioade trecute din viaţa lor — perioade care pot fi de câteva zile sau de câţiva ani. Un caz elocvent este acela al unei tinere care şi-a uitat în întregime trecutul dar după şase luni şi-a recăpătat memoria, uitând însă cu desăvârşire tot ceeace se întâmplase în perioada de amnesie. A descoperit astfel că se logodise cu un bărbat care-i era acum absolut străin!

In forma numită „amnesie episodică", bolnavul pierde orice amintire despre anumite episoade din viaţa sa, adese-ori extrem de importante; dar în afară de acest „punct orb", memoria sa e cu totul normală.

O domnişoară care a avut o întâmplare neplăcută cu un bărbat ce se numea August a uitat totul ce se lega de această întâmplare — uitare atât de completă încât, dacă i se cerea să enumere lunile anului, sărea totdeauna de la Iulie la Septembrie!

Adesea amnesia e produsă prin sugestie. Mulţi uită unele lucruri pentrucă vor să le uite. O şcolăriţă, chinuită de o problemă pe care nu reuşea s'o rezolve, a exclamat înainte de a se vârî în pat: „Am să mă culc şi am să-mi uit şi numele până mâine!" A doua zi, trebuind să răspundă la telefon şi